

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**E.A.P. DE ODONTOLOGÍA**

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL MANEJO  
ODONTOLÓGICO DE PACIENTES CON FISURA  
LABIO PALATINA DE LOS INTERNOS DE  
ODONTOLOGÍA DE TRES UNIVERSIDADES DE  
LIMA METROPOLITANA EN EL AÑO 2014”**

**TESIS**

Tesis para optar el Título Profesional de

Cirujano Dentista

**AUTOR**

Juan Alfonso Morales Jiraldó

**ASESOR**

Mg. Díaz Soriano, Ana María

Lima-Perú

2015

**APROBACIÓN Y JURADO:**

**Presidente:** Mg. CD. Leoncio Menéndez Méndez

**Miembro:** CD. Vilma Chuquihuaccha Granda

**Asesora:** Mg. CD. Ana María Díaz Soriano

## DEDICATORIA

*A Dios por proteger a mi familia y siempre guiar mis pasos, sin él nada sería posible.*

*A mis queridos padres, Adelfa y Dante, por brindarme una educación con valores, por apoyarme en todas las etapas de mi vida y por siempre creer en mí.*

*A mis hermanos, Dante y Lilia, por ser mis grandes compañeros y por darme siempre palabras de aliento y paz.*

*A mis sobrinos, Harley y Joan, por ser la alegría de mi hogar.*

*A Melissa, por su compañía, cariño y ayuda en todos los retos que nos toca enfrentar.*

## **AGRADECIMIENTOS**

***A la Dra. Ana María Díaz Soriano por brindarme su tiempo, enseñanzas, asesoría y motivación en este trabajo de investigación.***

***A los Dres. Leoncio Menéndez Méndez, Vilma Chuquihuaccha Granda e Isabel Trevejo Rojas por sus sugerencias, orientación y apoyo en el desarrollo de este trabajo de investigación.***

***A mi familia, por siempre estar a mi lado, aunque estén lejos son mi fortaleza y mi motor de superación.***

## RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar el nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina de los internos de odontología de tres universidades de Lima Metropolitana en el año 2014. Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal y retrospectivo. La muestra se seleccionó por muestreo probabilístico estratificado y estuvo conformada por 120 internos de tres universidades. Se elaboró una encuesta de 15 preguntas cerradas validada por juicio de expertos y de consistencia interna confiable según el alfa Cronbach. El instrumento evaluó el nivel de conocimiento de cinco dimensiones: clasificación y epidemiología de las fisuras labio palatinas, protocolo de tratamiento, equipo profesional, alimentación e higiene bucal y se calificó como bueno, regular y deficiente según la escala establecida. Se utilizó las pruebas Kruskal-Wallis para comparar el nivel de conocimiento entre los 3 grupos y U de Mann-Whitney para comparar entre 2 grupos. El nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina fue deficiente. Se encontró diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.014$ ) entre el nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina y la universidad de procedencia. Se sugiere reformular los contenidos académicos de los cursos en competencia, mejorar los criterios de enseñanza de pregrado en este tema, retroalimentar y aplicar los conocimientos teóricos adquiridos.

**Palabras clave:** fisura labio palatina, interno, odontología, conocimiento

## **SUMMARY**

The aim of the study was to determine the knowledge level of dental management of patients with lip and palate cleft of odontology last year students from three universities in Lima in 2014. A descriptive, cross-sectional and retrospective study was conducted. The sample was selected by stratified probability sampling consisted of 120 odontology last year students from three universities. A survey was made, consisted of 15 closed questions that were validated by expert judgment and of reliable internal consistency by Cronbach alpha. The instrument assessed the knowledge level of five dimensions: classification and epidemiology of lip and palate cleft, treatment protocol, professional equipment, food and oral hygiene and was rated as good, fair and deficient according to the established scale. The Kruskal-Wallis test was used to compare the level of knowledge among the 3 groups and Mann-Whitney test to compare the 2 groups. The knowledge level of dental management of patients with lip and palate cleft was deficient (61.7%) and fair (38.3%). Statistically significant difference ( $p = 0.014$ ) between the knowledge level of dental management of patients with cleft lip and palate and the university of origin was found. It is suggested to reformulate the academic content of the subjects in competition, improve standards of undergraduate teaching in this area, feedback and apply the theoretical knowledge acquired knowledge.

**Key words:** cleft lip and palate, students, dentistry, knowledge

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	11
<b>II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	12
2.1. Área del problema	12
2.2. Delimitación del problema	13
2.3. Formulación del problema	13
2.4. Objetivos	13
2.4.1. Objetivo general	13
2.4.2. Objetivos específicos	14
2.5. Justificación	14
2.6. Limitaciones	15
<b>III. MARCO TEÓRICO</b>	16
3.1. Antecedentes	16
3.2. Bases teóricas	23
3.2.1. Desarrollo embriológico de la cara y la cavidad bucal	23
3.2.2. Anatomía del labio, paladar primario y secundario fisurado	32
3.2.3. Etiología de las fisuras labio palatinas	44
3.2.4. Incidencia y epidemiología de fisura labio palatina	49
3.2.5. Características clínicas de pacientes con fisura labio palatina	51
3.2.6. Clasificación de las fisuras labio palatinas	52
3.2.7. Protocolo de tratamiento	54

3.2.8.	Manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina	57
3.2.9.	Nutrición de pacientes con fisura labio palatina	62
3.2.10.	Conocimiento	66
3.3.	Definición de términos	68
3.4.	Hipótesis	68
3.5.	Operacionalización de variables	69
<b>IV.</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>70</b>
4.1.	Tipo de investigación	70
4.2.	Población y muestra	70
4.2.1.	Población	70
4.2.2.	Muestra	70
4.2.3.	Criterios de selección	71
4.3.	Procedimientos y técnica	72
4.4.	Procesamiento de datos	73
4.5.	Análisis de resultados	73
<b>V.</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>74</b>
<b>VI.</b>	<b>DISCUSIÓN</b>	<b>84</b>
<b>VII.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>89</b>
<b>VIII.</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>90</b>
<b>IX.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>91</b>
<b>X.</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>97</b>



## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura Nº 1.</b> Procesos que forman la cara y la cavidad bucal	23
<b>Figura Nº 2.</b> Mesodermización	24
<b>Figura Nº 3.</b> Consolidación remodeladora	25
<b>Figura Nº 4.</b> Formación de la cara	26
<b>Figura Nº 5.</b> Formación de la cara	27
<b>Figura Nº 6.</b> Surco nasolacrimal. Fisura facial oblicua	28
<b>Figura Nº 7.</b> Fisuras labiales	29
<b>Figura Nº 8.</b> Formación del paladar	31
<b>Figura Nº 9.</b> Esquemmatización de la fisura palatina	31
<b>Figura Nº 10.</b> Anatomía de superficie del labio superior normal	37
<b>Figura Nº 11.</b> Anatomía de fisura labial completa	38
<b>Figura Nº 12.</b> Anatomía de fisura labial incompleta	38
<b>Figura Nº 13.</b> Anatomía de la fisura labial bilateral	39
<b>Figura Nº 14.</b> Osteología del paladar duro	42
<b>Figura Nº 15.</b> Fisura palatina unilateral	42
<b>Figura Nº 16.</b> Fisura palatina bilateral	43
<b>Figura Nº 17.</b> Gancho de la bifurcación interna de la apófisis pterigoides	43
<b>Figura Nº 18.</b> Clasificación “Y” a Rayas de Kernahan	52
<b>Figura Nº 19.</b> Clasificación Fundación Gantz.	53
<b>Figura Nº 20.</b> Flujograma de atención de pacientes con FLP	59
<b>Figura Nº 21.</b> Protocolos de tratamiento de pacientes fisurados de Cameron	61

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
<b>Tabla I.</b> Número internos de odontología de tres universidades, según universidad de procedencia, Lima 2014.	75
<b>Tabla II.</b> Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina en internos según universidad de procedencia.	76
<b>Tabla III.</b> Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina en internos según universidad de procedencia (UNMSM-UNFV)	77
<b>Tabla IV.</b> Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina en internos según universidad de procedencia (UNMSM-UIGV)	78
<b>Tabla V.</b> Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina en internos según universidad de procedencia (UNFV-UIGV)	79
<b>Tabla VI.</b> Nivel de conocimiento de internos sobre la clasificación y epidemiología de fisuras labio palatinas según universidad de procedencia.	80
<b>Tabla VII.</b> Nivel de conocimientos de internos sobre el protocolo de tratamiento según universidad de procedencia	81
<b>Tabla VIII.</b> Nivel de conocimiento de internos sobre el equipo profesional según universidad de procedencia	82
<b>Tabla IX.</b> Nivel de conocimiento de internos sobre la alimentación de los pacientes con fisura labio palatina según universidad de procedencia	83
<b>Tabla X.</b> Nivel de conocimiento de internos sobre la higiene bucal de los pacientes con fisura labio palatina según Universidad de procedencia	84

## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>Anexo 1.</b> Solicitud modelo para autorización de ejecución en cada hospital	97
<b>Anexo 2.</b> Informe de opinión de expertos del instrumento	98
<b>Anexo 3.</b> Informe de estudio piloto	100
<b>Anexo 4.</b> Consentimiento informado	102
<b>Anexo 5.</b> Instrumento de recolección de datos: cuestionario	103
<b>Anexo 6.</b> Ritual estadístico	108
<b>Anexo 6.</b> Tablas de rendimiento	112

## **I. INTRODUCCIÓN**

Las deformidades del labio y paladar fisurado son malformaciones congénitas producidas por la falla en la fusión entre el proceso frontonasal y los procesos maxilares. Las fisuras labio palatinas originan problemas en las estructuras óseas del maxilar presentando una alteración en el perfil facial y comunicaciones oronasales ocasionando problemas en la deglución, respiración y fonética del paciente.

La etiología de la fisura labio palatina es multifactorial (hereditario, ambiental) que intervienen durante el desarrollo intrauterino. Esta patología tiene un promedio incidencia a nivel mundial de 1 en 1000 casos por año.

El tratamiento de estos pacientes requiere de un equipo multidisciplinario de profesionales especializados. El manejo de las fisuras labio palatinas comienza con la orientación general y evaluación multidisciplinaria. El odontólogo es parte de este equipo e interviene durante todo el tratamiento de los pacientes con fisura labio palatina.

El estudio tiene como finalidad conocer las limitaciones que tienen los internos de Odontología, quienes enfrentan a pacientes con fisura labio palatina en los diversos hospitales y deben conocer el manejo odontológico de estos pacientes, a la vez servirá como referencia para reorientar los criterios de enseñanza de pregrado en este tema y así poder formar profesionales que puedan brindar una atención de calidad a la comunidad.

El estudio tiene como objetivo principal determinar el nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina de los internos de odontología de tres Universidades de Lima Metropolitana en el año 2014.

## **II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **2.1. ÁREA PROBLEMA**

Las deformidades de labio y paladar fisurado son malformaciones congénitas producidas por la falla en la fusión entre el proceso frontonasal y los procesos maxilares, se presentan en pacientes de todo el mundo, en investigaciones realizadas respecto a esta anomalía se encuentran una incidencia de 1 en 1000 casos por año.<sup>1</sup>

En la mayoría de los casos no hay una sola causa relacionada, esto es, la fisura es causada por varios factores que interactúan a la vez, es multifactorial. Factores genéticos, hereditarios y ambientales han sido relacionados con la presencia de esta patología.<sup>2</sup> Se ha observado que las deformidades producidas en el labio y el paladar se originan entre la cuarta y décimo segunda semana de vida intrauterina, cuando se forma el labio y el paladar.<sup>3</sup>

Las fisuras labio palatinas originan problemas en las estructuras óseas del maxilar dando lugar a una alteración en el perfil facial y comunicaciones oronasales, lo cual ocasiona problemas en la deglución, respiración y fonética del paciente.<sup>4</sup>

El desarrollo del proceso alveolar en la región del paladar de estos pacientes determina una serie de anomalías dentarias tanto en su número y forma, lo que constituye un factor etiológico de maloclusiones que se encuentran en la totalidad de pacientes fisurados desarrollándose problemas funcionales y estéticos.<sup>5</sup>

En la práctica de la odontología contemporánea el odontólogo debe tener el conocimiento de las anomalías orofaciales, en la identificación, clasificación, diagnóstico y manejo clínico con la finalidad de realizar actividades que permitan el

desarrollo de un plan de orientación, derivación y tratamiento seguro de estos pacientes; colaborando de esta manera a su salud y bienestar.

## **2.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

El cirujano dentista debe estar preparado y capacitado en el manejo de este tipo de pacientes con el fin de establecer un plan de tratamiento y buscar la armonía del arco dentario y ser parte importante de un equipo multidisciplinario.

Los internos de odontología, deberían recibir estos conocimientos en su formación académica de pregrado porque los pacientes acuden a los servicios odontológicos de práctica general y es importante que los futuros odontólogos conozcan el manejo odontológico de los pacientes con fisura labio palatina.

## **2.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina de los internos de odontología de tres universidades de Lima Metropolitana en el año 2014?

## **2.4. OBJETIVOS**

### **2.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar el nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina de los internos de odontología de tres universidades de Lima Metropolitana en el año 2014.

#### **2.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar el nivel de conocimiento de la clasificación y epidemiología de la fisura labio palatina de los internos de odontología de tres universidades.
- Identificar el nivel de conocimiento del protocolo de tratamiento de los pacientes con fisura labio palatina de los internos de odontología de tres universidades.
- Identificar el nivel de conocimiento sobre el equipo profesional que se encarga del tratamiento de los pacientes con fisura labio palatina de los internos de odontología de tres universidades.
- Identificar el nivel de conocimiento de la alimentación de los pacientes con fisura labio palatina de los internos de odontología de tres universidades.
- Identificar el nivel de conocimiento de la higiene bucal de los pacientes con fisura labio palatina de los internos de odontología de tres universidades.

#### **2.5. JUSTIFICACIÓN**

El trabajo de investigación tiene como finalidad conocer las limitaciones que tienen los internos de odontología de las diferentes universidades con respecto al manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina. Los internos realizan prácticas pre profesionales en los distintos hospitales y se enfrentan frecuentemente a pacientes con esta anomalía cuya incidencia es de 1 en 1000 casos por año. Los internos de odontología deberían recibir estos conocimientos en su formación académica de pregrado porque los pacientes acuden a los servicios odontológicos de práctica general y es importante que los futuros odontólogos conozcan el manejo odontológico de los pacientes con fisura labio palatina.

El desarrollo de la investigación beneficiará a los pacientes con fisura labio palatina, al desempeño de los internos, al proceso formativo de las universidades y hospitales; ya que permitirá saber cuánto conocen sobre el manejo odontológico de los pacientes con fisura labio palatina y así reorientar los criterios de enseñanza en este tema específico para formar profesionales que puedan brindar una atención de calidad a estos pacientes ya sea en consultorio privado, clínica universitaria u hospital.

## **2.6. LIMITACIONES**

Los resultados del estudio no se podrán generalizar al total de la población de internos a nivel nacional ya que sólo se realizará en un área de estudio de una sola región.

No contar con estudios previos de medición del conocimiento sobre el tema de manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina.



### **III. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1. ANTECEDENTES**

**CORBO M. y col (2001)** exponen aspectos generales que se deben tener en cuenta en la atención médica de los pacientes con fisura labio palatina. El artículo se divide en acápite fundamentales como epidemiología, etiopatogenia, clasificación y conducta que se debe seguir. Se destaca la necesidad del conocimiento de esta patología, así como su vinculación al equipo multidisciplinario de atención a estos pacientes.<sup>1</sup>

**LEE T. y col. (2003)** evaluaron los cambios en las tendencias del manejo de pacientes fisurados. Se enviaron cuestionarios a 90 jefes de residentes de todos los institutos de Corea con los programas de formación de cirugía plástica. Cuarenta y ocho participantes completaron los cuestionarios. Los resultados fueron los siguientes: (1) el método de reparación de labio leporino unilateral más común usado es la técnica de rotación-avance (100%); (2) 73% de los encuestados abordan la fisura naso labial en edad preescolar; (3) la técnica de Millard es el manejo más común en la reparación del labio fisurado bilateral (65%); (4) en el manejo de la premaxila, el 44% de los encuestados elige ortopedia prequirúrgica; (5) El 86% de los programas realizan reparaciones de fisuras alveolares durante el período de dentición mixta; (6) el tratamiento más común de la incompetencia velofaríngea es colgajo faríngeo (71%); y (7) el enfoque de equipo interdisciplinario es practicado por el 64% de los encuestados.<sup>6</sup>

**FORD A. (2004)** determinó que el tratamiento de las fisuras del labio y paladar tuvo uno de sus avances más significativos en el desarrollo de los equipos multidisciplinarios que abordarán en conjunto y coordinadamente esta compleja enfermedad, única forma de obtener excelentes resultados. Este equipo está compuesto por múltiples especialistas: cirujano plástico, enfermera especialista,

genetista, otorrinolaringólogo, odontopediatra, ortodoncista, psicólogo, anestesiólogo, fonoaudiólogo, kinesiólogo, cirujano maxilofacial; encabezados generalmente por un cirujano plástico.<sup>7</sup>

**CHENG L. y col (2006)** revisaron los factores que contribuyen a la caries dental en pacientes con labio fisurado, paladar fisurado, o ambos. Los pacientes con FLP tienen una mayor susceptibilidad a la caries en comparación con el grupo de población sin fisuras. Una revisión de la literatura se emprendió para determinar los factores que podrían explicar la higiene oral comprometida y la prevalencia de caries elevados en pacientes con FLP. Después de una revisión de la literatura, las estrategias modernas para la prevención de la caries de la primera infancia se han desarrollado y se deben considerar para la integración en el protocolo de gestión global de los pacientes con FLP. El cuidado dental preventivo es cada vez más tan importante en los pacientes con FLP en comparación con los pacientes sin fisuras.<sup>8</sup>

**ROSELL P. (2006)** muestra el diseño de una nueva clasificación de fisuras labiales basada en el grado de severidad en que se encuentran afectados los 4 componentes de la fisura labio palatina: nasal, labial, palatino primario y secundario. La metodología empleada fue la revisión de resultados quirúrgicos obtenidos en 1043 pacientes con fisura labial y palatina operados por nosotros bajo el protocolo diseñado basado en esta clasificación de severidad entre los años 1996 al 2005. La valoración de los resultados quirúrgicos obtenidos se realizó a través de la cantidad de casos que necesitaron revisión secundaria mayor, con un seguimiento mayor a un año. Este protocolo incluye un nuevo esquema de descripción de las fisuras labio palatinas y una modificación de la técnica de Millard.<sup>9</sup>

**STEC-SLONICZ y col. (2007)** evaluaron y compararon el estado oral y dental y el nivel de atención de la salud oral de los pacientes polacos y alemanes con labio y paladar fisurado. Los padres de cada paciente completó un cuestionario relacionado con la frecuencia de cepillado de dientes, frecuencia de visitas al dentista, y el uso de los medios con mayor contenido de fluoruro. Treinta y siete pacientes polacos fueron examinados entre febrero y abril de 2004. Sesenta y tres pacientes alemanes fueron examinados entre octubre de 2004 y agosto de 2005. La prevalencia de caries en cada grupo fue mucho más alta que en la población general y significativamente mayor entre los polacos que los pacientes fisurados alemanes. Los programas de promoción de la salud oral para niños fisurados deben estar especialmente dirigido a control de la placa, se recomiendan en las primeras etapas de la vida.<sup>10</sup>

**MOGOLLÓN L. (2008)** estudió las anomalías en número de las piezas dentarias en pacientes con fisura labio alveolo palatina utilizando radiografías panorámicas e historias clínicas de 129 niños (79 niños y 50 niñas) entre las edades de 6 a 12 años. Se encontró una prevalencia de agenesia dentaria en el 86.8% y de dientes supernumerarios en el 49.6% de la población total, mientras que 43.4% presentó ambas anomalías a la vez.<sup>11</sup>

**NOGUEIRA A. y col (2009)** hicieron una revisión bibliográfica y resaltaron que los clínicos generales y periodoncistas deben educar a sus pacientes portadores de hendiduras labio palatinas para una correcta higienización en la región de las fisuras, más allá de monitorear en las condiciones periodontales por medio de un programa periódico y a largo plazo. De esa forma, el paciente podrá mantener una condición periodontal favorable aliada a la rehabilitación de la función del sistema estomatognático.<sup>12</sup>

**TORRES M. (2010)** estudió a pacientes con algún tipo de fisura labio y/o palatina y a su respectiva madre biológica para evaluar retrospectivamente las condiciones en las que se llevó el embarazo en el primer trimestre de gestación. Seleccionó una muestra de 45 niños con fisura labio y/o palatina y a 45 niños recién nacidos sanos del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé entre enero del 2000 a diciembre del 2009. Se encontró que la prevalencia de fisura labial y/o palatina fue de 0.17 % ; es decir, 1.7 por cada 1000 RNV. Los factores de riesgo son: el género masculino, la edad materna, los antecedentes familiares de FLP, el número de gestaciones anteriores. En los casos presentados, los antecedentes de infecciones, radiaciones y medicación durante el primer trimestre de gestación no son factores de riesgo según el estudio, esto se debe tal vez por ser un muestreo no probabilístico.<sup>13</sup>

**UZEL A. y col. (2010)** evaluaron la evidencia científica sobre la eficacia de aparatos ortopédicos prequirúrgicos en pacientes infantiles con labio y paladar fisurado. Se realizaron dos encuestas de las cinco bases de datos electrónicas. Ensayos controlados aleatorios y ensayos clínicos controlados (controles no tenían ortopedia prequirúrgica infantiles) que tuvieron seguimiento períodos de un mínimo de 6 años se incluyeron en el estudio. De los 319 artículos recuperados en las encuestas de literatura, 12 se clasificaron para el análisis final. Ocho ensayos controlados aleatorios y cuatro ensayos clínicos controlados en ocho resultados del tratamiento. En base a los resultados, aparatos ortopédicos pre quirúrgicos de infantes tienen efectos a largo plazo positivo en siete de los ocho resultados del tratamiento estudiado en pacientes con labio y paladar fisurado.<sup>14</sup>

**GARMENDÍA y col. (2010)** estudiaron una metodología de tratamiento en la atención multidisciplinaria al paciente fisurado labio alveolo palatino, de manera tal que se

unifiquen los criterios de tratamiento y sistematice la atención a este tipo de paciente en todo el país. Se realizó una revisión bibliográfica en la Internet, en la búsqueda de artículos originales que abordaron esta temática y se encontró que en algunas instituciones de salud en México, Chile, Colombia y Brasil existen protocolos de tratamiento para la atención multidisciplinaria del fisurado labio palatino.<sup>15</sup>

**ZAMORA C. y col (2010)** realizaron un estudio descriptivo en niños portadores de fisuras del labio y/o del paladar, que recibieron atención multidisciplinaria en el Hospital Pediátrico “Hermanos Cordove” de Manzanillo, Cuba, entre los años 1986 y 2006. Se escogieron al azar 100 pacientes, con  $\geq 10$  años de edad y que habían completado la mayor parte del protocolo de tratamiento según la concepción multidisciplinaria del mismo. Noventa y dos de estos infantes fueron sometidos a examen en el departamento de psicología infantil para realizar su caracterización en esta etapa del seguimiento. Si bien pudo constatarse que a esa altura de su evolución el ajuste psicoemocional y social de los infantes había mejorado, aun prevalecían las relaciones alteradas en su interacción con la familia y los compañeros de grupo, una baja autoestima y una dependencia exagerada de los adultos, entre otras características. El trabajo aborda un comentario sobre tan importante aspecto de la atención integral de estos pacientes, según el criterio de varios estudiosos del tema.<sup>16</sup>

**CHO I. y col (2012)** realizaron un estudio que evaluó el conocimiento del manejo de labio y paladar fisurado de residentes de 16 programas de ortodoncia de Korea mediante un cuestionario que constó de 7 categorías y 36 preguntas. Todos los encuestados informaron que pertenecían a un equipo multidisciplinario. El 19% indicó que usaban aparatos ortopédico pre quirúrgicos infantiles (PSIO). El 86% informó que se inició el tratamiento de ortodoncia en la dentición decidua o mixta. Hubo consenso

entre los encuestados con respecto al tiempo de uso diario, la duración del tratamiento, y la cantidad de fuerza ortopédica. Varias estimaciones fueron dadas para el porcentaje de recaídas después de la distracción osteogénica para avance maxilar (MADO). La mayoría de los encuestados no tenían suficiente experiencia con MADO. Estos resultados sugieren que la educación acerca de los conceptos y métodos de PSIO y la reparación quirúrgica, el consenso en relación con los protocolos de manejo de ortodoncia, y la experiencia MADO adicionales se necesitan con el fin de mejorar la calidad del manejo de fisuras labio palatinas en los residentes de ortodoncia coreanos.<sup>17</sup>

**GUTIÉRREZ M. y col (2012)** realizaron un estudio cuasi experimental con 26 niños con FLP unilateral (14 neonatos) y bilateral (12 neonatos) del Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón”, a los que se les aplicó el tratamiento de ortopedia pre-quirúrgica, con el método de modelador nasal tipo gancho, placas obturadoras estimuladoras de Grayson con modificación de Friedman y ajuste de dispositivo por el servicio de Odontopediatría en forma semanal. En el primer mes de tratamiento se observó reducción de la severidad del FLP unilateral y bilateral, el componente nasal disminuyó 0.24mm, el componente labial no disminuyó, el componente palatino primario derecho disminuyó 1.48mm y el componente palatino primario izquierdo disminuyó 3.11mm y el componente palatino secundario disminuyó 2.32mm. Los beneficios de la ortopedia pre-quirúrgica permitieron evaluar el impacto de los cambios percibidos con el trato semanal del paciente, ayudando a tener la expectativa de tiempo de cierre mensual con el tratamiento de ortopedia pre-quirúrgica (de 9% a 23%) y que tardará en cerrar con esta técnica de 5 hasta 12 meses que será el momento aceptable para el cierre quirúrgico.<sup>18</sup>

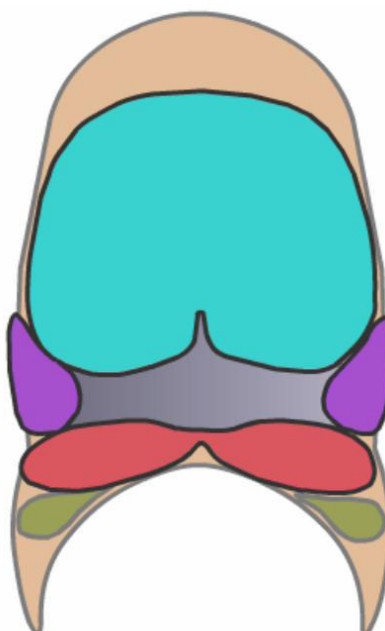
**AHMED M. y col (2013)** determinaron que el odontopediatra juega un papel crucial en el tratamiento y gestión de los bebés que nacen con deformidades de fisura labio palatina. En New York University Langone Medical Center, el 70 % de los recién nacidos con FLP se detectan en un análisis de ultrasonido prenatal. Por lo tanto , el papel del odontopediatra puede comenzar tan pronto como la consejería prenatal, el moldeo nasoalveolar se entrega durante los primeros 3 a 5 meses de vida. En consecuencia, los padres son educados y motivados para iniciar el cuidado de higiene bucal en la erupción de los primeros dientes de leche. El propósito de este trabajo es describir el papel del odontopediatra en la realización de piezas de fundición nasoalveolar y también describir sus indicaciones, diseño del aparato, de fabricación , biomecánica , complicaciones y tratamiento del paciente.<sup>19</sup>

**STAFUZZA T. y col (2014)** realizaron un estudio que tuvo como objetivo evaluar qué tan bien los dentistas entienden los procedimientos de emergencia / urgencia médicas y problemas durante el tratamiento dental en un hospital especializado en fisura labio palatina. Se compone de un centenar de dentistas del Hospital de Rehabilitación de Anomalías Craneofaciales, Universidad de São Paulo ( CARH / USP ) , Brasil , a partir de diferentes especialidades odontológicas. Se aplicó un cuestionario para evaluar sus conocimientos sobre emergencias médicas / urgencias a partir de junio a septiembre de 2011. Los resultados del presente estudio hace hincapié en que los dentistas de CARH / USP tienen poco conocimiento acerca de los procedimientos de BLS para realizarlas. Es necesario mejorar tanto el conocimiento y la práctica con el fin de convertirse en profesionales bien calificados.<sup>20</sup>

### 3.2. BASES TEÓRICAS

#### 3.2.1. Desarrollo embriológico de la cara y la cavidad bucal

La formación de la cara tiene duración de cuatro semanas, desde la cuarta semana hasta la octava semana se inicia a formarse cinco primordios faciales alrededor del estomodeo o cavidad bucal primitiva, que son: proceso frontonasal, que es un desarrollo rápido del mesénquima ventral del procencéfalo y constituye el techo del estomodeo; un par de procesos maxilares, que se han derivado del primer arco branquial y que forman las paredes laterales del estomodeo; un par de procesos mandibulares, que se originan también del primer arco branquial que forman el piso del estomodeo; y la membrana bucofaríngea que se reabsorbe el día 26, forma la pared posterior del estomodeo.<sup>21</sup>



**Fig.1. P. frontonasal (celeste), P. maxilares (morado), P. mandibular (rojo), Estomodeo**

Estos procesos (prominencias, mamelones o protuberancias) son centros de crecimiento activo en el mesénquima subyacente; el ectomesénquima de un proceso



se continúa con el ectomesénquima del otro proceso, por lo tanto están separados por surcos que luego se fusionaran por dos mecanismos:

**a) Mesodermización:** Los procesos se desarrollan en forma independiente, luego de haber alcanzado cierto grado de desarrollo se aproximan contactando sus epitelios que se fusionan y se reabsorben y son fagocitados, de esta manera los mesénquimas se unen y se continúan el uno con el otro. Las anomalías que pueden ocurrir en estos casos se explican por: 1) uno o ambos procesos no crecen lo suficiente como para contactar con sus homólogos. 2) los procesos enfrentados no fusionan sus epitelios, por lo tanto son separados por fuerzas externas. 3) el epitelio es reabsorbido parcialmente, las células epiteliales remanentes posteriormente son capaces de originar quiste, fístulas o tumores.<sup>21,23</sup>

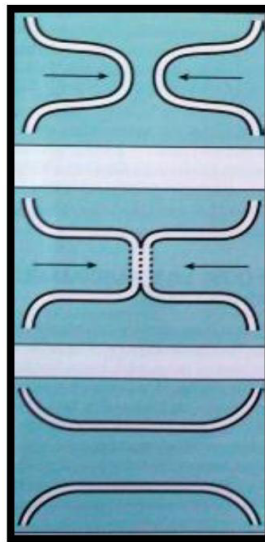
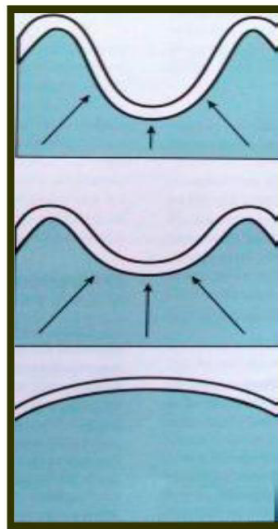


Fig.2. Mesodermización<sup>22</sup>

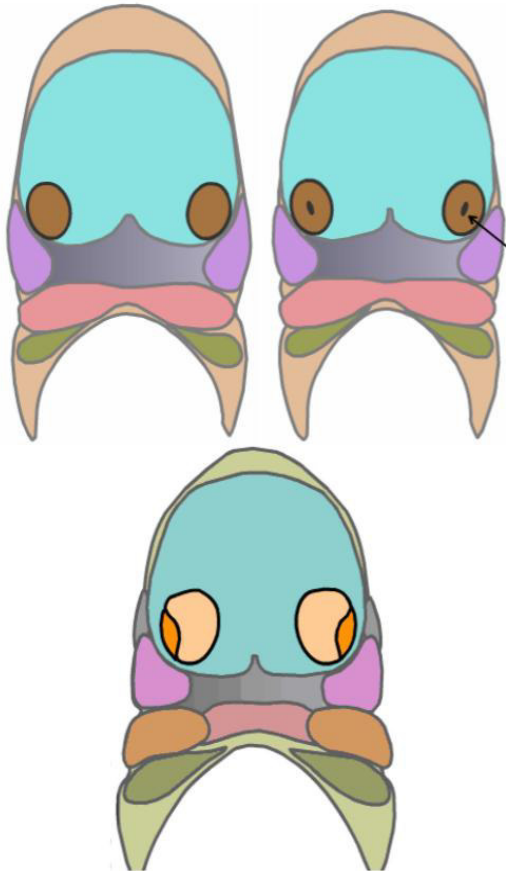
**b) Consolidación remodeladora:** Los procesos (mamelones o prominencias) son más o menos redondeados y pueden individualizarse del resto del órgano; por lo tanto los procesos faciales son zonas de crecimiento más intenso (veloz) que el resto, por lo tanto los surcos que lo separan tienen un crecimiento más lento pero que en algún momento en etapas posteriores podrán crecer y hacer desaparecer la diferencia superficial con los procesos vecinos; los procesos faciales en su mayoría tienen este tipo de unión. Las anomalías que pueden ocurrir es cuando los surcos no crecen lo suficiente para igualar la diferencia con los procesos y se forman fisuras, también se pueden fusionar sus bordes superficiales, dejando células epiteliales en el interior del ectomesénquima, las cuales pueden formar fístulas, quistes o tumores.<sup>23,24</sup>



**Fig.3. Consolidación remodeladora.**<sup>22</sup>

Al final de la cuarta semana ocurre un engrosamiento ectodérmico formando las plácodas nasales a cada lado de la porción inferior de la prominencia frontonasal. Este engrosamiento induce a las células ectomesenquimales a proliferar profusamente alrededor de las plácodas nasales formando elevaciones que se dividen en una mitad

externa -proceso nasal externo- y otra interna – proceso nasal interno o nasomediano - , como consecuencia de ello las plácodas nasales quedan separados por los procesos nasales y se está formando la cavidad nasal, el ectodermo engrosado de la plácoda olfatoria formará el epitelio olfatorio.<sup>21,24</sup>



**Fig.4. Arriba Izq: P. Frontonasal (celeste), Plácodas nasales (marrón). Arriba Derecha: Flecha (fosa nasal). Abajo: P. Nasales internos (naranja claro), P. Nasales Externos (naranja oscuro), P. Maxilares (morado).**<sup>22</sup>

El arco mandibular se divide en dos pares de procesos: un par superior que son los procesos maxilares y un par inferior que son los procesos mandibulares. Los procesos maxilares que van a dar origen a los huesos maxilares se originan del Arco mandibular, que también origina al proceso mandibular que forma el hueso mandibular; por lo tanto, embriológicamente no podemos explicar la denominación de “maxilar inferior” por ello

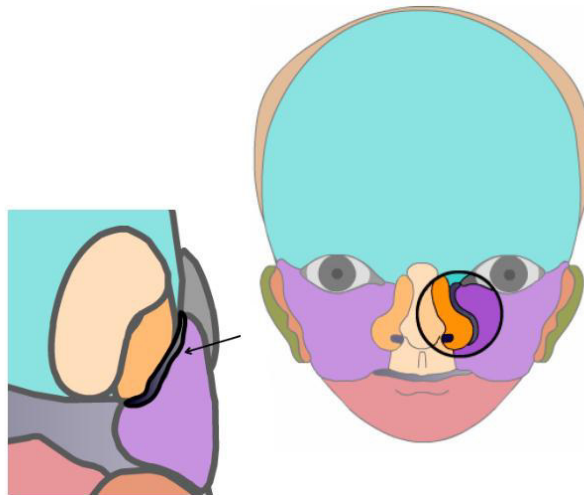
se denomina separadamente como maxilar y mandíbula cuando se refieren a los huesos respectivos de la masticación.<sup>25</sup>

Tempranamente el día 26 los procesos mandibulares se fusionan. Los procesos maxilares aumentan de volumen debido a la proliferación del ectomesénquima, crecen en dirección medial y se van acercando a los procesos nasales internos, esta migración de los procesos maxilares desplaza a los procesos nasales internos hacia el plano medio y los van acercando entre sí y mediante su fusión epitelial darán lugar al labio superior y a la parte media de la nariz; si la fusión no ocurriera, nos encontraríamos ante un labio fisurado.<sup>21,25</sup>



**Fig.5. P. Frontonasal (celeste), P. Nasaless internos (naranja claro), P. Nasaless Externos (naranja oscuro). P. Maxilares (morado).**<sup>22</sup>

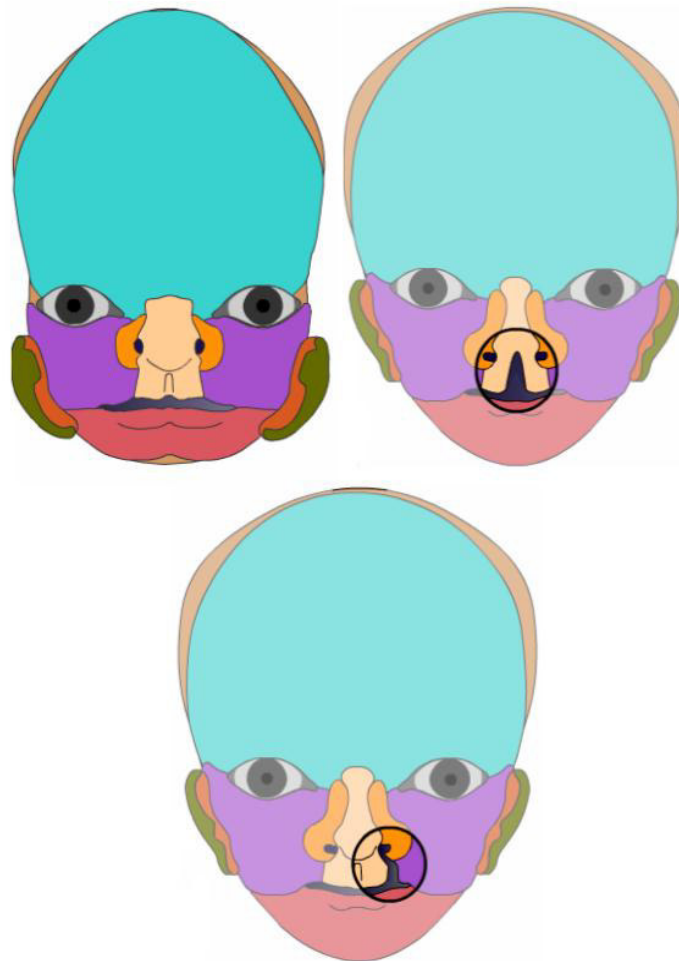
Cada proceso nasal externo está separado de los procesos maxilares respectivos por un surco llamado surco nasolacrimonal que posteriormente en el fondo de este discurre un cordón epitelial que luego se canaliza formando el conducto nasolacrimonal; que se inicia en el saco lacrimonal y desemboca en el meato inferior.<sup>21,25</sup>



**Fig.6. Izq. Surco nasolacrimal. Der. Fisura facial oblicua debida a no fusión de P. nasal externo con P. maxilar.<sup>22</sup>**

Al final de la quinta semana los pabellones auriculares se desarrollan entre el primer arco y el segundo arco branquial. A estas alturas cada proceso maxilar se ha fusionado con el proceso nasal externo a lo largo del surco nasolacrimal, esto constituye la continuidad con las alas de la nariz derivado del proceso nasal externo y las mejillas derivado del proceso maxilar.<sup>21,24</sup>

En la sexta y séptima semana los procesos nasomedianos se unen entre sí y se forma el segmento intermaxilar o proceso globular que dará origen al filtrum del labio superior, el dorso de la nariz, la porción media alveolar donde se alojarán los incisivos superiores, y el paladar primario. Así el proceso frontonasal dará origen a: la frente, el dorso y las alas de la nariz, el tabique nasal, los procesos globulares; los procesos maxilares a la región superior de las mejillas y la mayor parte del labio superior; los procesos mandibulares al labio inferior, mentón, mandíbula, región inferior de la mejilla.<sup>21,24,25</sup>

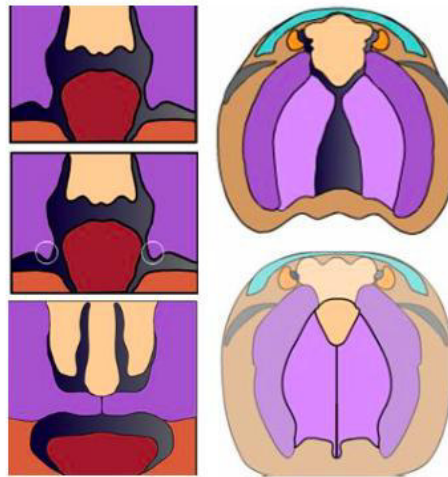
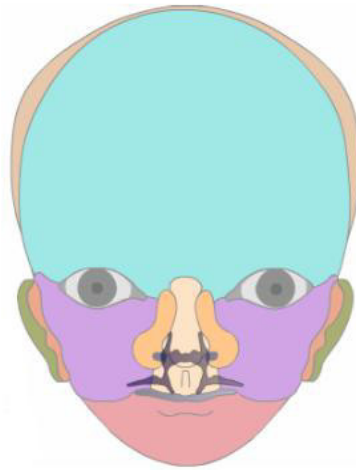


**Fig.7. Arriba. Izq: Formación de la cara. Der; Fisura labial por falta de unión de p. nasales internos. Abajo: Fisura labial unilateral por no fusión de p. nasal interno con p. maxilar.<sup>22</sup>**

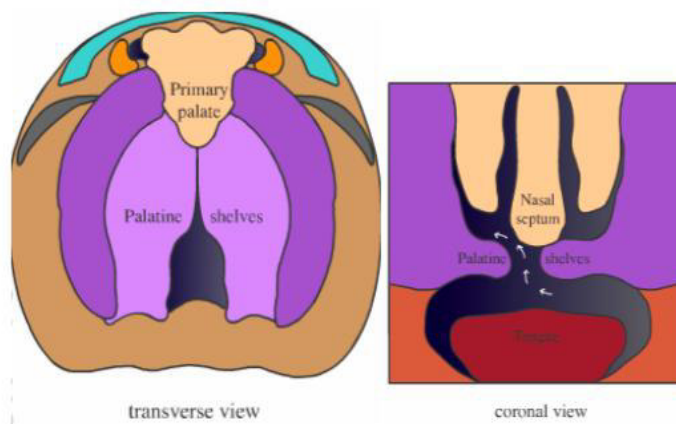
La penetración de las plácodas olfatorias que se dirigen atrás, arriba y abajo, y hacia el plano medio está formando la cavidad nasal en la parte superior del estomodeo, por ello el epitelio nasal (ectodermal) se fusiona con el epitelio del estomodeo (también ectodermal) y se forma la membrana de Hochstetter (buconasal) instaurándose una comunicación continua entre el estomodeo y cavidad nasal que se denomina coanas primitivas que en la parte anterior tiene al segmento intermaxilar. De la sexta a la décimo segunda semana profundamente se desarrolla a partir de proyecciones ectomesenquimales tapizados por ectodermo derivados de los procesos maxilares,

siguen una dirección vertical, posteriormente con el crecimiento de la mandíbula y el descenso de la lengua estas estructuras verticales que no son otra cosa que los procesos palatinos, se horizontalizan.<sup>21,25</sup>

A la séptima semana los procesos palatinos totalmente horizontalizados se afrontan unos a otros y se fusionan entre sí en la línea media, por el mecanismo de mesodermización; si no se da la fusión de ambas crestas, se dará lugar a la formación de fisura de paladar secundario. Existen varias razones que pueden ocasionar este fenómeno, ya que en la elevación de las crestas palatinas influyen diferentes hechos, como el descenso de la lengua, la apertura bucal tras la deflexión de la cabeza, o la existencia de transformaciones bioquímicas del tejido conjuntivo de las crestas. Las porciones posteriores de los procesos palatinos no se osifican si no, se propagan hacia atrás luego se fusionan para formar el paladar blando y una proyección cónica blanda que se denomina úvula. El rafe medio palatino señala permanentemente las líneas de unión de los procesos palatinos, con todo lo señalado, queda nuevamente dividido la cavidad bucal de la nasal con una comunicación posterior que es la coana definitiva formado por nasofaringe y orofaringe, y se formó el paladar secundario que da origen al paladar duro y paladar blando.<sup>21,24,25</sup>



**Fig.8. Formación del paladar.<sup>22</sup>**



**Fig.9. Izq: Esquematización de una fisura palatina por no fusión de procesos maxilares. Der. P. palatinos (morado), Lengua (rojo), Septum nasal (naranja). Obsérvese comunicación**



### **3.2.2. Anatomía del labio, paladar primario y secundario fisurados**

La anatomía normal del labio superior y paladar así como su distorsión observada en las fisuras labio palatinas se constituyen en la base de la comprensión de la patología y su tratamiento.

Para entender mejor las características de la fisura labial y palatina es necesario recordar la anatomía normal del labio superior, el paladar primario y secundario. Los elementos anatómicos más importantes a considerar en la anatomía de superficie de la nariz, labio y paladar normal son los siguientes:<sup>26</sup> (Fig.10)

#### **a) Punta Nasal**

Proyección más anterior del tercio inferior de la nariz, la cual corresponde a la unión de los domos de los cartílagos alares, en la nariz normal.

En la nariz fisurada unilateral el cartílago alar del lado fisurado se encuentra desplazado según la gravedad de la fisura hasta en 3 ejes, lo cual altera la forma de la punta nasal, haciéndola aplanada y asimétrica. (Fig.11 y 12)

En la fisura bilateral, estos cartílagos se hayan desplazados lateralmente de tal forma que la proyección de la punta nasal es muy pobre. (Figura 13)

#### **b) Columela**

Segmento anatómico perteneciente a la nariz que une la punta nasal con el labio superior, en su espesor incluye las cruras mediales de los cartílagos alares.

En las fisuras unilaterales la columela se haya acortada y desviada en grado variable hacia el lado fisurado, siguiendo la dirección del cartílago alar distorsionado. (Fig. 11)

En las fisuras bilaterales es más simétrica, aunque su forma es variable pasando de una columela corta a la inexistencia de esta. (Fig. 12)

**c) Banda de Simonart**

Segmento anatómico que forma el piso nasal en su porción más anterior y que une la base alar con la base de la columela nasal.

En la fisura unilateral y bilateral, la presencia o no de esta banda determina la clasificación de la fisura como completa (ausente) o incompleta (presente).

**d) Columna del Filtro**

Porción elevada marginal que delimita el filtro nasal, a los lados de la porción media del labio superior. Se forma debido a la intersección de los fascículos superficiales del músculo orbicular de los labios. (Fig. 10)

En las fisuras unilaterales es poco notoria o inexistente y se encuentra acortada y rotada en grado variable en el lado fisurado. (Fig. 11,12)

En las fisuras bilaterales no se observa este elemento anatómico a nivel del prolabio, esto debido a que no existe músculo orbicular de los labios a este nivel. (Fig. 13)

La columna del filtro nasal en el lado sano es de mucha importancia, pues sirve de modelo para la incisión de rotación del filtro nasal, la cual al ser similar al lado sano, permite obtener un buen resultado estético.

#### **e) Filtro Nasal**

Esta es la depresión central debajo de la nariz que caracteriza al labio superior. Su existencia es debida al entrecruzamiento de los fascículos superficiales del músculo orbicular de los labios.<sup>26</sup>

Esta depresión no se observa en los casos de fisura bilateral, donde el prolabio es aplanado y no tiene las características de un filtro normal debida a la falta de musculatura en esta porción. Finalmente, al igual que toda estructura anatómica, es susceptible a variaciones, las cuales son importantes observar ya que la cirugía busca reconstruir esta apariencia con fines estéticos y se debe de hacer de manera individual.

(Fig. 13)

#### **f) Línea Blanca**

Esta es una línea pálida muy tenue que se extiende en el límite inferior de la porción cutánea del labio, es la denominada línea de unión cutáneo-bermellón, descrita como línea blanca por Millard.<sup>27</sup> (Fig. 10)

Esta debe tomarse en cuenta para el diseño preoperatorio del labio fisurado, de tal forma que se pueda obtener luego un delineamiento apropiado del labio superior. Además, nos da referencia a la ubicación de la arteria labial, la cual transcurre en profundidad al nivel de esta línea blanca.

Este dato es importante en el diseño del colgajo de Abbe, muy usado en deficiencias horizontales del labio superior, como cirugía secundaria, principalmente. Esta línea blanca se encuentra pobremente diferenciada en el prolabio de la fisura bilateral de ahí la necesidad de reconstruirla a partir de los segmentos laterales.

#### **g) Arco de Cupido**

Arco de forma variable horizontal y de convexidad inferior localizado en el límite inferior del filtro nasal. (Fig. 10)

Es el punto de partida en el diseño preoperatorio de la fisura unilateral independientemente de la técnica a utilizar, es determinar la posición y el grado de rotación que presenta.

La rotación del arco de cupido, es un buen indicador de la deficiencia de los tejidos en sentido vertical, en una fisura unilateral.

Así a mayor ángulo de rotación del arco de cupido habrá una mayor deficiencia de tejidos en el labio en el segmento medial, en sentido vertical.

Por otro lado, se puede decir que el ancho de la fisura maxilar determina la deficiencia de los tejidos en sentido horizontal.

Todas las técnicas descritas en el tratamiento de la fisura labial unilateral se basan en la rotación del arco de cupido hacia la posición horizontal, de ahí la importancia de su adecuada identificación en el diseño pre-quirúrgico.

#### **h) Bermellón**

Segmento labial comprendido entre la línea blanca y la línea roja del labio, es la zona de intersección mucocutánea. (Fig.10)

Está conformado por piel modificada que representa una transición de la piel a la mucosa. Es un epitelio poliestratificado adelgazado y no queratinizado de ahí el color rojo al translucir los vasos sanguíneos.

Éste es seco debido a la ausencia de glándulas sudoríparas y mucosas, es de color rojo debido a los capilares observados a través del epitelio modificado.

El bermellón normalmente es más ancho a nivel de la base de la columna del filtro y se denomina tubérculo labial. En la fisura bilateral, a nivel del prolabio, este segmento es escaso y de un color diferente el bermellón de los segmentos laterales. (Figura 4)

Su presencia caracteriza al labio normal y su reconstrucción apropiada es parte importante de toda buena reconstrucción de la fisura labial bilateral.

#### **i) Línea Roja**

Línea divisoria entre el bermellón y la mucosa labial.(Fig. 10)

Esta línea corresponde a una transición hacia la mucosalabial además de la presencia de glándulas mucosa en el segmento mucoso.

Así, la porción superior (seca) corresponde a la ausencia de glándulas sudoríparas y mucosas mientras que la porción inferior (húmeda) a la presencia de glándulas mucosas características de la mucosa oral.<sup>28</sup>

Es de importancia respetar la integridad de esta línea divisoria para evitar un error común en la cirugía de fisura labial, que consiste en la transferencia del segmento húmedo al segmento seco con el consecuente defecto en la estética del labio.

#### **j) Prolabio**

Elemento característico de la fisura labial bilateral. (Fig. 13)

Corresponde a la porción más anterior e inferior del proceso embriológico frontonasal que normalmente se fusiona con los procesos maxilares. Su tamaño es variable dependiendo de la severidad de la fisura.

Tiene una estructura poco desarrollada y no tiene la estructura anatómica de un filtro nasal normal. Así, no posee un plano muscular ni líneas blanca y roja bien definidas. Está compuesto por un plano cutáneo y otro mucoso.

#### **k) Premaxila**

Conforma el soporte óseo del prolabio que al igual que el anterior se desarrolla a partir del proceso embrionario frontonasal el cual no llega a fusionarse con los procesos maxilares en la fisura labial.

Esta se presenta como la proyección anterior del septum nasal al cual está unido.

La proyección de este segmento anatómico es variable y depende de la severidad de la fisura bilateral. En algunos casos está muy proyectado lo cual genera un problema de difícil solución en la queiloplastia bilateral. (Fig. 13)

#### **l) Base Alar**

Porción inferior que une el ala nasal al labio superior. Es el punto de inserción de la musculatura labial, en el lado fisurado, la cual desplaza su ubicación normal hacia fuera, en la fisura labial unilateral.

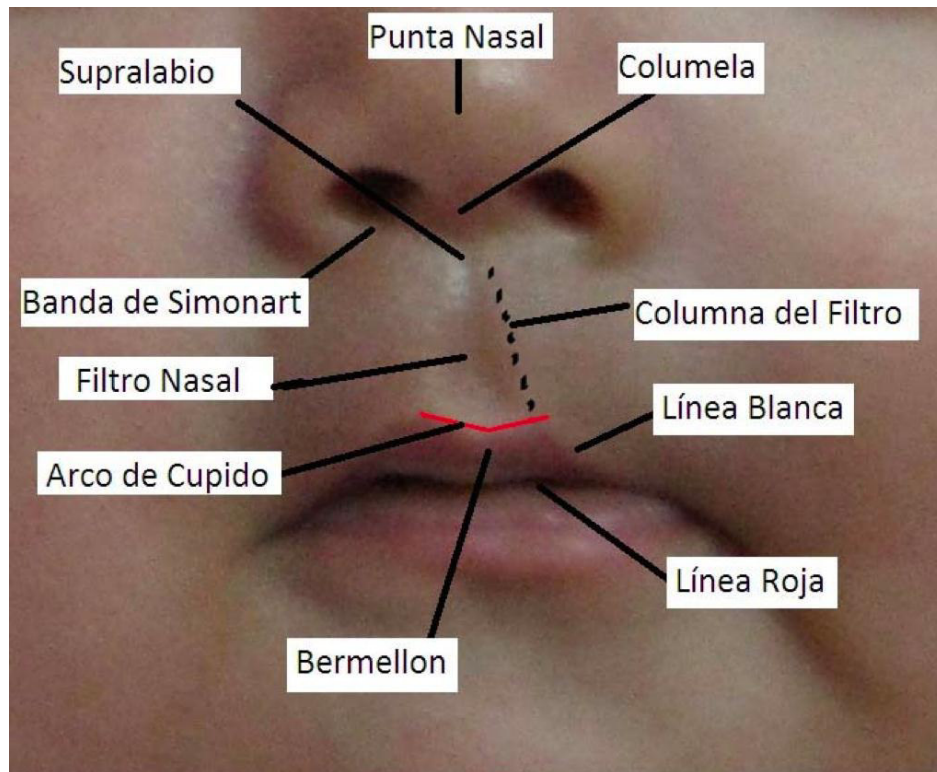


Fig. 10. Anatomía de superficie del labio superior normal.<sup>4</sup>

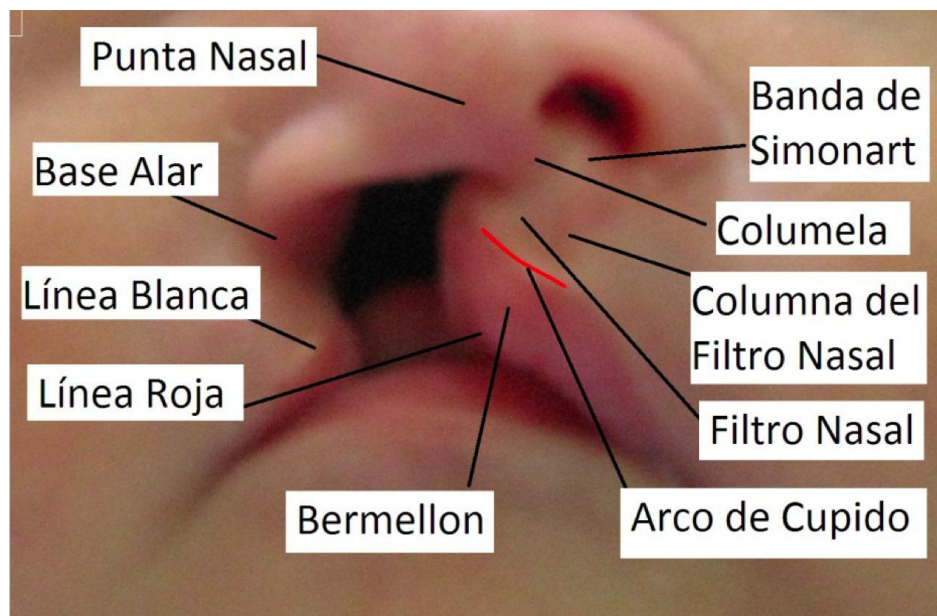


Fig. 11. Anatomía de fisura labial completa.<sup>4</sup>

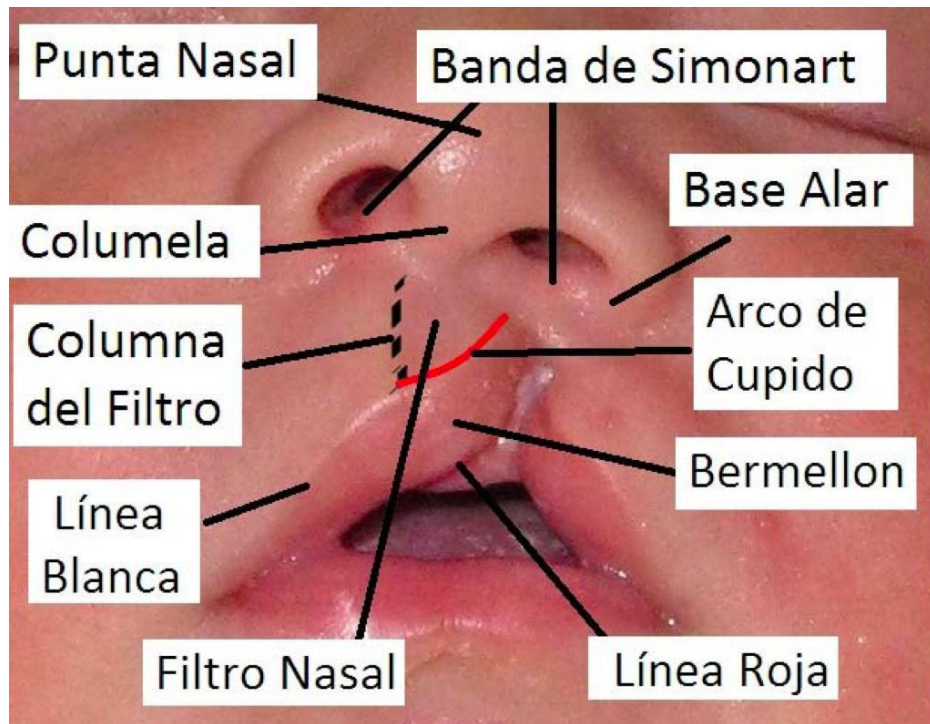


Fig. 12. Anatomía de fisura labial incompleta.<sup>4</sup>

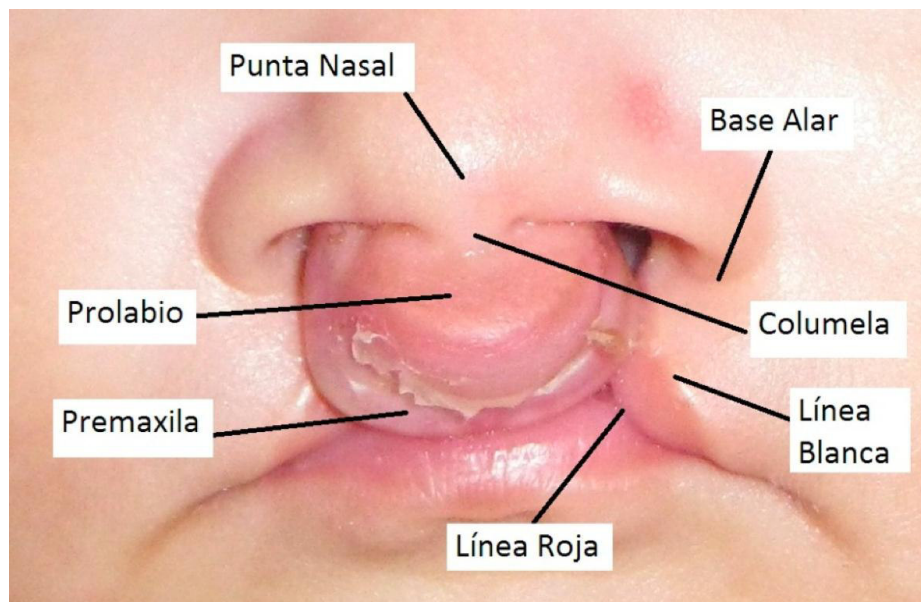


Fig. 13. Anatomía de la fisura labial bilateral.<sup>4</sup>



#### **m) Paladar Duro.**

El paladar duro es aquella zona del paladar en relación con el paladar óseo, de ahí su nombre. Aquí la mucosa oral está fuertemente adherida al periostio lo cual la hace poco móvil.

El paladar óseo está constituido por la apófisis palatina del maxilar y la lámina horizontal del hueso palatino. ( Fig. 14)

La mucosa oral se continua hacia fuera con la mucosa gingival dental cuyas características anatómicas son diferentes.

La cara nasal del paladar duro está cubierta por una mucosa que guarda similitud con la mucosa nasal ya que conforman el piso de las fosas nasales.

Esta región está dividida de acuerdo a su origen embriológico en paladar primario (premaxila) y secundario. El punto de referencia para esta división es el foramen palatino anterior.

En la fisura palatina unilateral completa, la premaxila se encuentra separada del segmento palatino lateral en el lado fisurado. El vómer, que forma la base del septum nasal, se soporta sobre la línea media de la cara nasal del paladar y se localiza unida al segmento palatino no fisurado. (Fig. 15)

En la fisura palatina bilateral completa, la premaxila se encuentra separada de los segmentos palatinos laterales a ambos lados. El vómer ubicado sobre la línea media, en estas fisuras queda separado de los segmentos palatinos y está unido a la premaxila. (Fig. 16)

El límite posterior de esta región es el borde posterior de la lámina horizontal de los huesos palatinos.

#### **n) Paladar Blando**

Es la porción móvil del paladar y está constituido, principalmente, por elementos musculares que permiten que el paladar lleve a cabo sus funciones: la fonación y deglución.

La mucosa oral en este segmento no tiene las adherencias observadas a nivel del paladar duro lo cual facilita su disección y separación durante la cirugía del paladar.

La úvula, elemento característico de esta región se encuentra conformada por el músculo palatoestafilino con su correspondiente cobertura mucosa.

Otro elemento a considerar en esta región es el hamulus o gancho de la apófisis pterigoidea interna perteneciente al hueso esfenoides el cual puede ser palpado durante la cirugía de paladar en las porciones laterales de esta región. (Fig. 17)

Esta apófisis ósea sirve de inserción a los músculos tensor y elevador del paladar. En la fisura palatina este segmento anatómico musculo mucoso se encuentra dividido a nivel de la línea media por la fisura, separando a los músculos palatinos a cada lado.

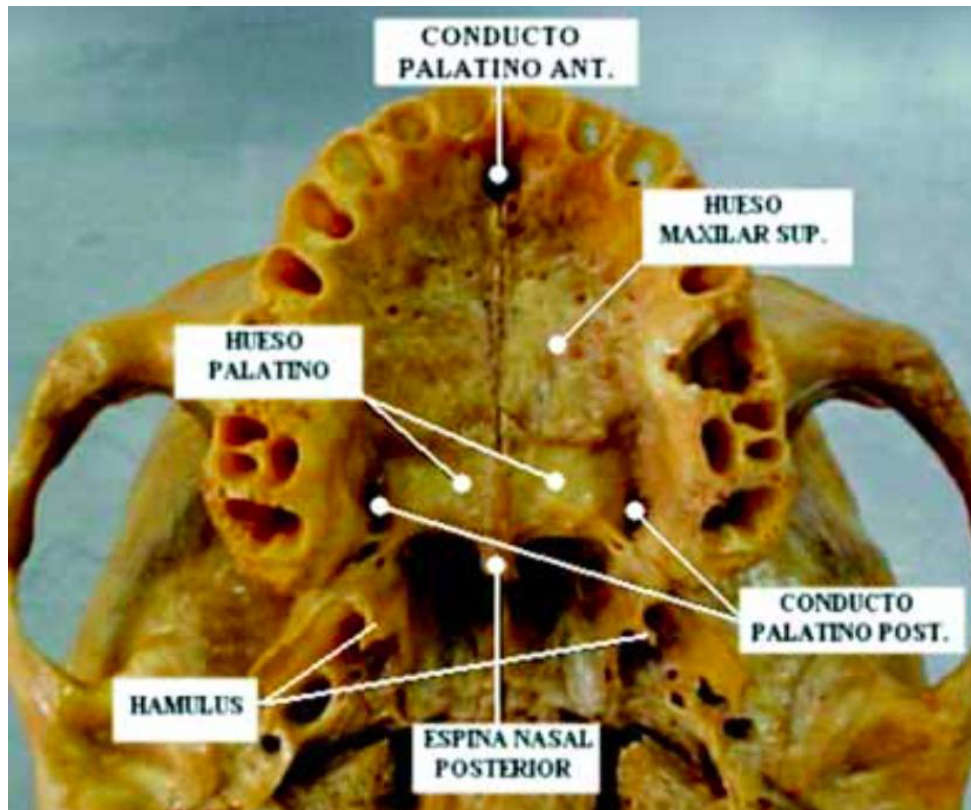


Fig. 14. Osteología del paladar duro.<sup>4</sup>

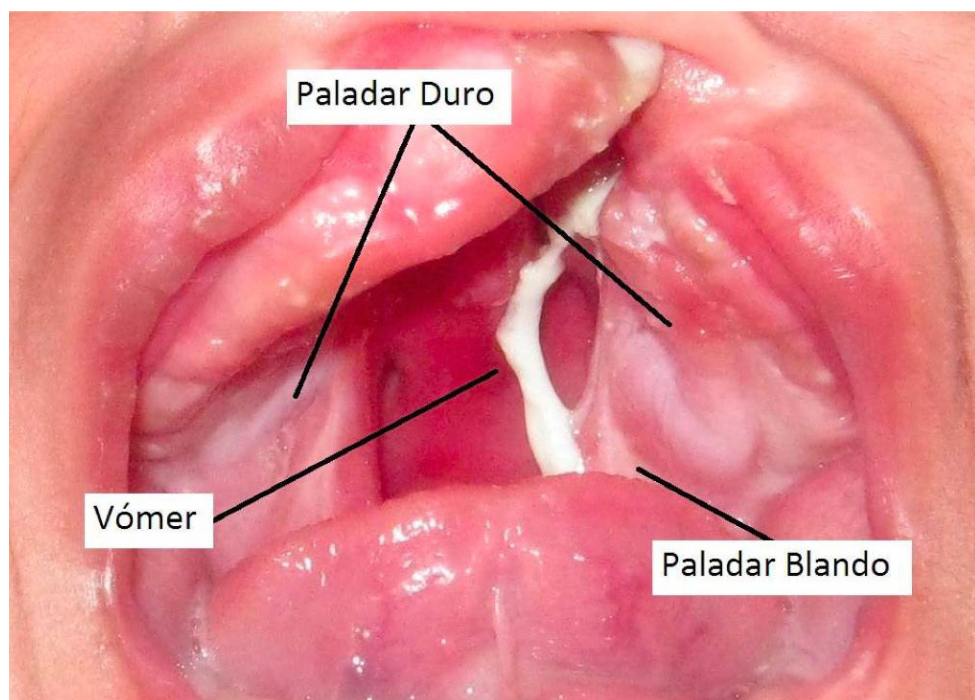


Fig. 15. Fisura palatina unilateral.<sup>4</sup>

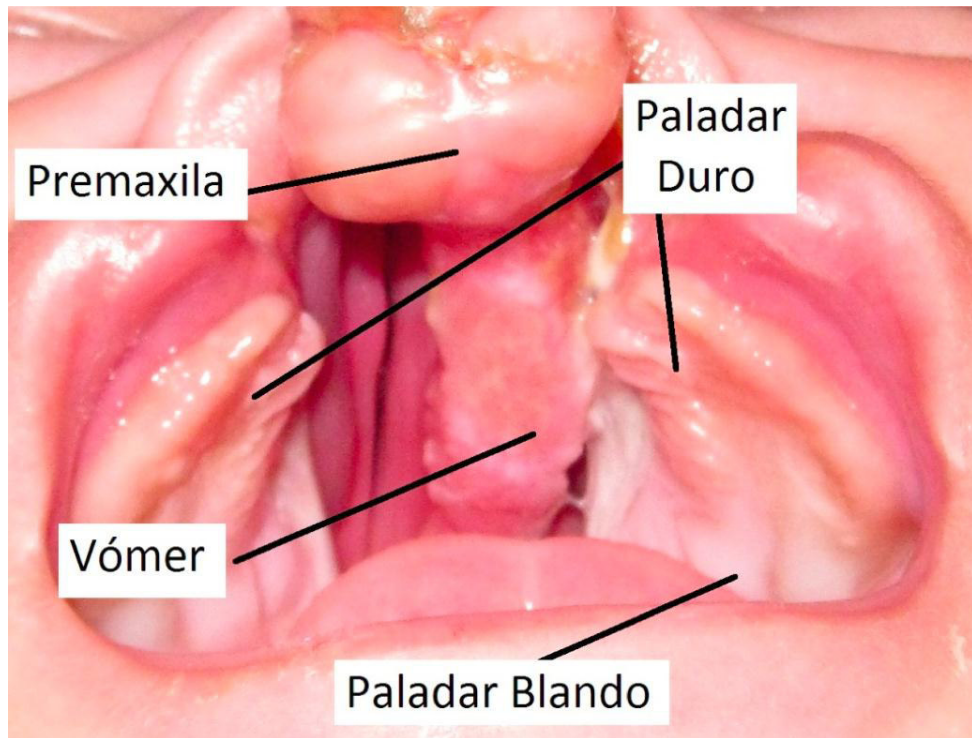


Fig. 16. Fisura palatina bilateral. <sup>4</sup>

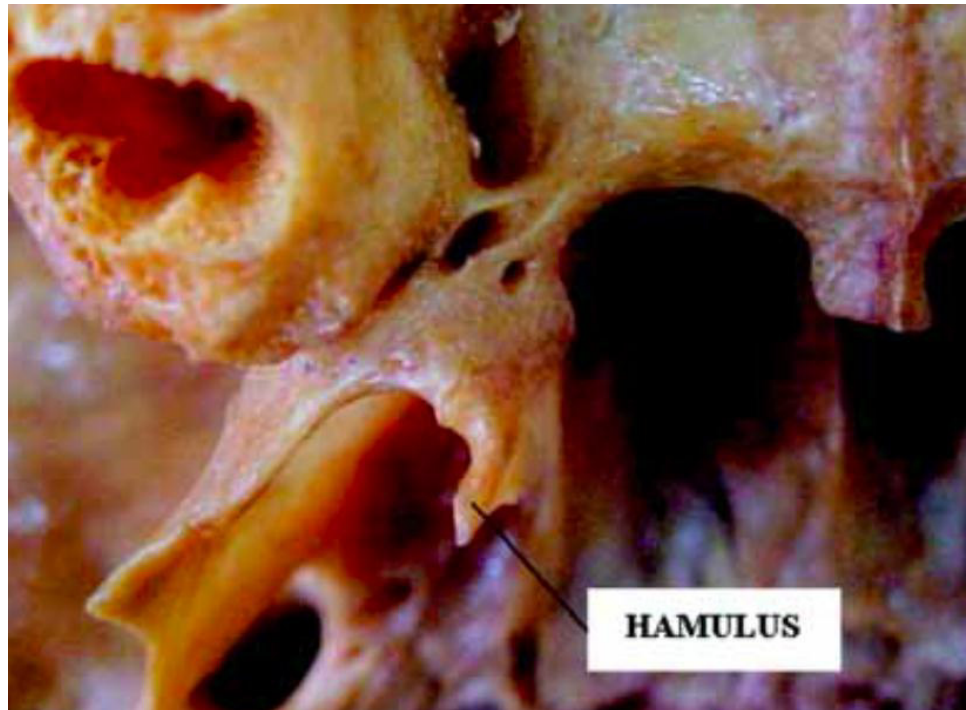


Fig. 17. Gancho de la bifurcación interna de la apófisis pterigoides (hamulus). <sup>4</sup>

### **3.2.3. Etiología de las fisuras labio platinas**

El paladar primario forma la parte premaxilar del maxilar, solo representa una pequeña parte del paladar duro del adulto (la zona anterior a la fosa incisiva). La fisura del paladar primario aparece allí donde ha fallado la fusión entre el proceso nasomediano y el proceso maxilar. Esto ocurre si no desaparecen las membranas epiteliales que separan estos procesos y que tendrían que desaparecer atravesadas por mesodermo. La fusión de los procesos del paladar primario empieza en la región del piso de la nariz y procede en una dirección hacia abajo y adelante. Una alteración teratógena durante este proceso puede resultar en fisura del labio y el proceso alveolar desde ese punto hacia adelante. En consecuencia, la fisura tiene diferentes grados de severidad: desde una pequeña muesca en el borde del bermellón a una fisura completa o incompleta del labio y el proceso alveolar, unilateral o bilateral. El periodo crítico para que se produzca esta fisura se encuentra entre la cuarta y sexta semana de vida intrauterina.<sup>11,29</sup>

El paladar secundario es el primordio de las partes dura y blanda del paladar que se extiende hacia atrás desde la fosa incisiva. La fisura del paladar secundario ocurre cuando no se fusionan las crestas palatinas, que se originan de los procesos maxilares. La fusión del paladar secundario empieza en el foramen incisivo y procede posteriormente. Así, una interferencia en la fusión puede dar como resultado desde una moderada fisura de la úvula y el paladar blando hasta una fisura completa del paladar duro y blando. El periodo crítico para que se produzca esta fisura se encuentra entre la séptima y la décima semana de vida intrauterina.<sup>11,29</sup>

La teoría más aceptada sobre el origen del labio y paladar hendido es que la hendidura labial resulta de un error, en grados variables, en la unión de los procesos nasomedial y nasolateral. El paladar hendido asociado es secundario a la alteración del desarrollo

del labio. El cierre del paladar secundario puede ser impedido por la lengua, cuando ésta se encuentra en una posición alta en la zona del paladar primario y luego no descender a tiempo para permitir que las crestas palatinas se aproximen y se fusionen. Esto podría explicar porqué las fisuras en el paladar secundario ocurren más frecuentemente con las fisuras bilaterales que con las unilaterales.<sup>11,30,31</sup>

Hasta los primeros años de la década del cincuenta, se aceptaba que las malformaciones congénitas eran causadas principalmente por factores hereditarios. Ahora se considera muy probable que la mayoría de las fisuras del labio, paladar o de ambos sean causadas por la combinación de factores exógenos y un patrón genético predispuesto. Existe una enorme variedad de agentes teratógenos externos que se cree pueden influenciar en el desarrollo del labio y paladar; pueden actuar aisladamente o en asociación con otros. Su influencia depende de la intensidad, el tiempo de acción, la susceptibilidad genética del individuo y la etapa de la gestación en la que ocurre la exposición al agente.<sup>11</sup>

#### **3.2.3.1. Factores genéticos**

Se afirma que el factor más importante en la etiología de las fisuras orales es la herencia, aunque ésta se haya confirmado en sólo el 25 a 30 % de los casos. Además de los casos que adoptan modelos mendelianos conocidos, aproximadamente 5% son causados por mutaciones genéticas y una proporción pequeña por aberraciones cromosómicas. Aunque se han sugerido diversos modos de transmisión, la teoría más apoyada por los investigadores en este campo es la herencia poligénica, según la cual, la herencia es determinada por efecto de muchos genes cada uno de los cuales ejerce una influencia relativamente pequeña.<sup>11</sup>

### **TGF $\alpha$ (factor de crecimiento transformante alfa)**

Hay evidencia que muestra una asociación entre el TGF $\alpha$  y las fisuras labio-palatinas no sindrómicas. TGF $\alpha$  es uno de los miembros de una gran familia de moléculas de señalización intercelular importante. En los ratones, TGF $\alpha$  ha sido localizado en el epitelio de las crestas palatinas, antes de su fusión. Investigaciones sugieren que TGF $\alpha$  no es un gen dominante para las fisuras labio-palatinas, pero probablemente actúe como un modificador. En 1989, Ardinger y col. mostro en un estudio de caso-control que el TDF $\alpha$  estaba asociado con la fisura labio-palatina no sindrómica. La variante rara de TGF $\alpha$  (Taql) y el consumo de cigarros por la madre podría incrementar el riesgo de fisura palatina en 6 a 8 veces y de fisura labial con o sin fisura palatina en 2 veces.<sup>11,30,32,33</sup>

### **5,10-Metilenotetrahidrofolato reductasa**

La asociación entre la deficiencia de ácido fólico y los defectos del tubo neural ha sido establecida. 5,10-Metilenotetrahidrofolato reductasa (MTHFR) es la enzima responsable de catalizar la conversión de 5,10-Metilenotetrahidrofolato en 5-metil-tetrahidrofolato en la vía del metabolismo del folato. Un tipo de MTHFR (C677T) es considerado un factor de riesgo de defectos en el tubo neural. La descendencia de una madre portadora de este tipo de MTHFR tiene el riesgo elevado de padecer fisura labio-palatina en 4.6 veces. Si a esto le sumamos una deficiencia de ácido fólico periconcepcional, el riesgo se eleva en 10 veces.<sup>32</sup>

### **TGF $\beta$ 3 (factor de crecimiento transformante $\beta$ 3)**

Los ratones que tienen deficiencia de TGF $\beta$ 3 mostraron fisura labio palatina debido a la adhesión defectuosa de las crestas palatinas. En los humanos, TGF $\beta$ 3 fue asociado

con fisura labio palatina no sindrómica en diferentes poblaciones. Un tipo de TGFβ3 incrementó el riesgo de fisura labio-palatina en 16 veces en una población coreana.<sup>32</sup>

### **3.2.3.2. Factores ambientales**

Dada la gran variedad de factores externos, sólo un número reducido ha sido estudiado:

#### **Agentes químicos**

Una de las posibles causas es la ingesta de ciertas vitaminas durante el primer trimestre de gestación, por ejemplo la isotretinoína que es un análogo del ácido retinoico (derivado de la vitamina A), es un agente terapéutico muy efectivo para el tratamiento del acné quístico, pero cuando se administra durante el primer trimestre de embarazo este análogo de la vitamina A puede producir severos daños craneofaciales y fisuras orales. Otras vitaminas que pueden alterar el desarrollo normal de las estructuras craneofaciales son la riboflavina, la biotina y el ácido pantoténico.<sup>34</sup>

Las mujeres embarazadas que fuman incrementan el riesgo de labio fisurado con o sin paladar hendido. El consumo de cigarro conduce a la hipoxia del embrión en desarrollo. La relación entre el consumo de cigarro materno y las fisuras labio palatinas no es fuerte, pero es significativa. Varios estudios han obtenido como resultado riesgo relativo alrededor de 1.3 a 1.5.<sup>34</sup>

El consumo materno de alcohol (etanol), usualmente asociado al consumo de cigarro, incrementan el riesgo de fisura labio-palatina. Munger y col. mostraron que el consumo de alcohol incrementó el riesgo de 1.5 a 4.7 veces, efecto que resultó ser dosis dependiente. Los niveles bajos de consumo de alcohol, sin embargo, no parecen incrementar el riesgo de fisuras orofaciales.<sup>34</sup>



Shaw y col. reportaron que si los suplementos vitamínicos no fueron tomados en las etapas tempranas del embarazo, el riesgo de fisura labio-palatina podría triplicarse. La deficiencia de ácido fólico con el antecedente de la variante TaqI del TGF $\alpha$  también incrementó el riesgo de fisura labio-palatina.<sup>35</sup>

Si estos agentes teratógenos fueran eliminados antes de la concepción y durante el embarazo, cientos de defectos podrían ser prevenidos cada año.<sup>11,30,32</sup>

### **Agentes infecciosos**

Varios investigadores citan a la sífilis, rubeola, toxoplasmosis y dolencias viróticas como agentes teratógenos, pero no hay evidencia contundente al respecto. La acción teratógena está suficientemente comprobada para la varicela, herpes zoster, rickettsias y citomegalovirus. Además, se sospecha del sarampión y la gripe.<sup>11</sup>

### **3.2.4. Incidencia y epidemiología de pacientes con fisura labio palatina**

La incidencia varía de 0.8 a 2.7 por cada 1,000 nacimientos en los indígenas americanos, 1.7 a 2 por cada 1,000 nacimientos en orientales y en la raza negra 1 por cada 2,500 nacimientos.<sup>36</sup>

En nuestro país, los últimos estudios epidemiológicos sobre esta malformación señalan que existe una incidencia de 1.2 casos por cada 1000 (1994 a 1999) y 1 por cada 1000 nacimientos (2003). También se destaca que, en general, la mayoría de los pacientes fisurados son de sexo masculino. Esta incidencia se ve aumentada en caso de que en el grupo familiar existan antecedentes previos de esta condición, ya que aumenta el riesgo en un 4 %. En cuanto a la forma de presentación, es más frecuente la afectación del labio con o sin afectación palatina que el paladar aislado.<sup>37,38</sup>

Las hendiduras unilaterales representan casi el 80 por ciento de todas las hendiduras vistas, mientras que las fisuras bilaterales representan el restante 20 por ciento. Entre las fisuras unilaterales, las hendiduras, las que aparecen en lado izquierdo son más comunes (70% de los casos). Los pacientes varones muestran una mayor incidencia de labio fisurado o paladar fisurado. Las pacientes mujeres presentan una mayor incidencia de paladar fisurado, en comparación con labio fisurado.<sup>39</sup>

#### **Factores que influyen en la incidencia**

##### **Sexo**

El labio fisurado y/o paladar fisurado es más común en hombres que en mujeres. Alrededor del 70 por ciento de labio fisurado y el paladar se encuentra en los hombres, mientras que el paladar fisurado es más común en las mujeres.

## **Raza**

La población japonesa muestra una incidencia mayor que los caucásicos y los negros.

## **Peso al nacer**

No se encontró correlación significativa entre el peso al nacer y la incidencia de fisura. Sin embargo, algunos investigadores han encontrado que los bebés con solamente paladar hendido tuvieron menor peso al nacer que aquellos con solamente labio leporino.

## **Edad de los padres**

Algunos investigadores han reportado un aumento en la incidencia con el aumento de edad de los padres. Es posible que la frecuencia se incremente un poco con la edad avanzada de los padres, especialmente de la madre.

## **Rango de nacimiento**

No se han encontrado correlaciones significativas asociadas al orden de nacimiento y fisuras. Algunos investigadores afirman que la incidencia es mayor en el primer hijo. Además, si uno o ambos padres sufren de algún tipo de fisura la probabilidad se eleva considerablemente.

### **3.2.5. Características clínicas de pacientes con fisura labio palatina**

Estudios realizados señalan que sólo entre 14 % y 25 % de los casos logra diagnosticarse antes del nacimiento.<sup>40</sup> La malformación anatómica y el mal posicionamiento dental provocados por la anomalía predisponen a sus portadores a un riesgo mayor de caries. Estos niños presentan una higiene bucal deficiente y con mayor incidencia de inflamación gingival que los niños que no presentan esta malformación.<sup>41</sup> Se ha observado que en los pacientes con fisura labio palatina la estructura mandibular es significativamente diferente que en los pacientes sin esta alteración. La mandíbula en estos pacientes muestra menor longitud en la rama y cuerpo; aunque no existen diferencias en este sentido entre los distintos tipos de fisuras.

La fisura palatina induce a una significativa rotación de la mandíbula hacia abajo y atrás, lo que se asocia a un ángulo gonial más obtuso.<sup>42</sup>

Cuando esta fisura involucra el segmento alveolar causa muchos problemas, permanentemente hay un orificio de la boca con la nariz, no hay piso nasal, los dientes no pueden erupcionar normalmente.

En los arcos maxilares, el segmento más grande tiene una tendencia a colapsar debido a una cicatrización alveolar; deficiencia en la parte transversal con mordida cruzada lateral posterior; bajo desarrollo vertical en las regiones cuspídeas resultando una deficiencia vertical maxilar, y mordida cruzada anterior maxilar.<sup>43</sup>

Problemas en el neonato: Dificultad en alimentación, insuficiencia para la succión, entrada excesiva de aire durante la alimentación, sofocamiento, descarga nasal, tiempo excesivo para alimentación.

### 3.2.6. Clasificación de las fisuras labio palatinas

#### Clasificación “Y” a Rayas de Kernahan

Esta es una clasificación simbólica presentada por Kernahan (Fig. 18).

La clasificación utiliza una Y rayada con bloques de números para representar una zona específica de la cavidad oral.

Bloque 1 y 4 - Labios

Bloque 2 y 5 - Alveolo

Bloque 3 y 6 - Paladar duro por delante del agujero incisivo

Bloque 7 y 8 - Paladar duro posterior al agujero incisivo

Bloque 9 - Paladar blando

Las cajas están sombreadas en las zonas donde la fisura se ha producido.

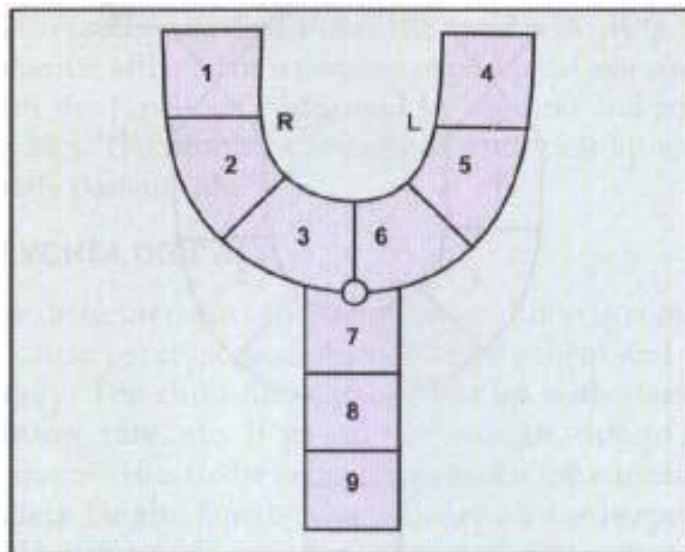
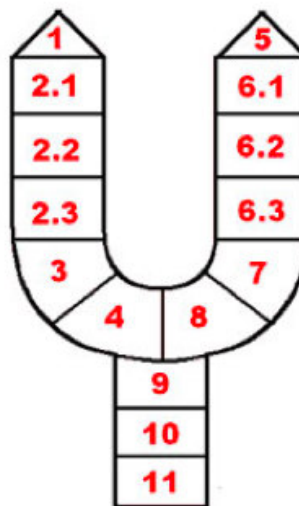


Fig. 18. Clasificación “Y” a Rayas de Kernahan.<sup>2</sup>

## Clasificación Fundación Gantz

A nivel internacional la mayoría de los equipos de profesionales que atiende niños con fisura, utiliza un esquema convencional para la clasificación de los distintos tipos de compromiso según la siguiente figura "Y".<sup>44</sup> ( Figura 8)



1 = Fosa Nasal Derecha	5 = Fosa Nasal Izquierda
2.1 = Labio Fisurado 1/3	6.1 = Labio Fisurado 1/3
2.2 = Labio Fisurado 2/3	6.2 = Labio Fisurado 2/3
2.3 = Labio Fisurado 3/3	6.3 = Labio Fisurado 3/3
3 = Alvéolo Derecho	7 = Alvéolo Izquierdo
4 = Paladar óseo anterior derecho	8 = Paladar óseo anterior izquierdo
9 = Paladar óseo posterior parcial	
9+10 = Paladar óseo posterior total	
11 = Paladar Blando o Fisura Submucosa	

Fig. 19. Clasificación Fundación Gantz.<sup>44</sup>

### **3.2.7. Protocolo de tratamiento**

#### **Recién nacido**

1. Evaluación por el pediatra neonatólogo que determine el diagnóstico de la fisura y posibles problemas asociados. Evaluará la condición general del paciente y hará las recomendaciones para su alimentación.
2. Evaluación por el genetista que ayude a comprender causas de la deformidad y de los problemas asociados así como información acerca de posible recurrencia en futuro embarazo.
3. Evaluación conjunta del cirujano y ortodoncista que determinarán la severidad de la fisura y la necesidad o no de ortopedia prequirúrgica con molde nasoalveolar durante las primeras semanas.

#### **Tres meses**

1. **Cirugía labial primaria.** (Técnica Reichert-Millard o Mulliken modificada) Control con el cirujano a la semana y luego a los 6 meses de no haber complicaciones.

**Rinoplastia primaria**, en fisuras unilaterales severas, moderadas y bilaterales.

1. Evaluación por parte del otorrinolaringólogo, sobre posibilidad de colocar tubos de ventilación (miringotomía) y tratamiento de patologías del oído medio asociadas.
2. Evaluación por el terapeuta de voz y habla (fonoaudiólogo) para iniciar pautas acerca del manejo del lenguaje si el paciente tiene fisura palatina.
3. Evaluación por el pediatra para determinar la posible presencia de infecciones crónicas o recurrentes asociadas y determinar la curva de desarrollo haciendo las

recomendaciones respectivas acerca de la alimentación.

### **Primer año**

1. **Palatoplastia primaria.** (Técnica de 2 colgajos de Bardach) Control con el cirujano a la semana y luego a los 6 meses. Cierre de fístulas palatinas a los 2 años.
2. Evaluación por el otorrinolaringólogo para determinar posibles deficiencias en la audición. **myringotomía.** Colocación de tubos de ventilación en el oído medio.
3. Evaluación por el fonoaudiólogo para iniciar terapia postoperatoria cuando este indicada y por el tiempo necesario según cada paciente.
4. Evaluación por el pediatra para evaluar desarrollo del paciente según las curvas de crecimiento.

### **Seis años (Periodo de dentición mixta)**

1. Evaluación con ortodoncista para preparación del arco dental previo al injerto óseo alveolar. Indicación de radiografía para determinar posición del canino o incisivo lateral en la fisura.
2. **Injerto óseo alveolar.** Con injerto de hueso esponjoso tomado de cresta iliaca o tibia. Este se debe hacer antes de la erupción del diente adyacente a la fisura. Se hace la corrección de fístulas alveolares en este tiempo.

Osteotomías del vómer pueden ser necesarias en casos de pre maxilas mal posicionadas en fisuras bilaterales.

3. Evaluación conjunta por cirugía y terapia de voz y habla para determinar la



presencia de incompetencia velofaríngea.

En caso de sospecha se indica nasoendoscopia y fluoroscopia.

4. **Cirugía de corrección de IVF.** Utilizamos la técnica de Furlow, la técnica de Hynes modificada o la reposición secundaria del elevador (veloplastia intravelar) en la mayoría de casos si se confirma la IVF. Esta cirugía se debe llevar a cabo alrededor de los 5 años.

5. Evaluación por pediatría para determinar desarrollo normal del niño.

#### **Dieciséis años (Edad en que el paciente completa la madurez ósea)**

1. Evaluación por ortodoncista y cirujano para determinar deficiencias en oclusión y desarrollo del tercio medio de la cara. Se indica estudio cefalométrico y radiografías de radio para determinar estado del crecimiento óseo. Se hacen tomas de moldes dentales.

Se iniciará tratamiento ortodóncico necesario según cada caso.

2. **Cirugía ortognática.** En caso de confirmar el diagnóstico de maloclusión dental y el paciente haya alcanzado la madurez ósea. La cirugía de avance maxilar (Le Fort I) es la más común, pero esto depende de la naturaleza de la deformidad la cual es variada.

3. **Rinoplastia secundaria.** Luego de 6 meses de la cirugía ortognática. Es la cirugía definitiva de corrección de la nariz.

4. Evaluación del fonoaudiólogo y nasoendoscopia pueden ser necesarias en caso de haber hipernasalidad post cirugía ortognática.<sup>4</sup>

### **3.2.8. Manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina**

Educación a los padres, profesores, y a todo el equipo básico de salud. La prevención, promoción y tratamiento de la maloclusión por secuela que incluye:

- a. Pre – Quirúrgico: - Uso de gorritos tracción extra oral de 8 días a 7 meses. - Uso de obturadores por necesidad alimenticia. - Control de succión de leche, a través de tetinas ortopédicas para fisuras palatinas. - Terapia ocupacional dirigida a la madre (ejercicios que debe realizarle a su niño) - Interconsulta a Cirugía plástica, Genética, Otorrinolaringología, Psicología.
- b. Post Quirúrgicas: luego de corrección labial. - Uso de dilatadores nasales.  
  
- Uso de obturadores según necesidad alimenticia previa interconsulta con pediatra.
- c. Post Quirúrgicas: luego de corrección palatina.  
  
- Control de erupción dentaria.  
  
- Prevención y tratamiento de caries incipiente.  
  
- Uso de obturadores según necesidad alimenticia previa interconsulta con pediatra.
- d. Interconsulta a Terapia de Lenguaje Terapia específica: tratamiento de restauración con aparatos ortopédicos.

Terapia Coadyuvante: establecer relación intra e interdisciplinaria a fin

de que participe en el funcionamiento del programa de manera integral:

- Cirugía plástica
- Terapia de lenguaje
- Genética
- Otorrinolaringología
- Psicología
- Nutrición
- Cirugía Buceo Maxilo Facial.

Siendo el tratamiento ortodóntico específico y ambulatorio e individualista, corresponde al estado prestar servicio de cuarto nivel (específico) dirigido a la población de escasos recursos.

Para los criterios de alta, el objetivo general es disminuir la maloclusión por secuela de Fisura Labio Alveolo Palatina en pacientes de 3 a 16 años, y la rehabilitación con la corrección de esta alteración se logra equilibrar la función de masticación y la estética respectiva.<sup>45</sup>

Con respecto a la contención se debe mantener la estabilidad de los resultados obtenidos.

Al referirse al pronóstico se considera que es bueno de acuerdo a la severidad del caso.

Flujograma.<sup>46</sup>

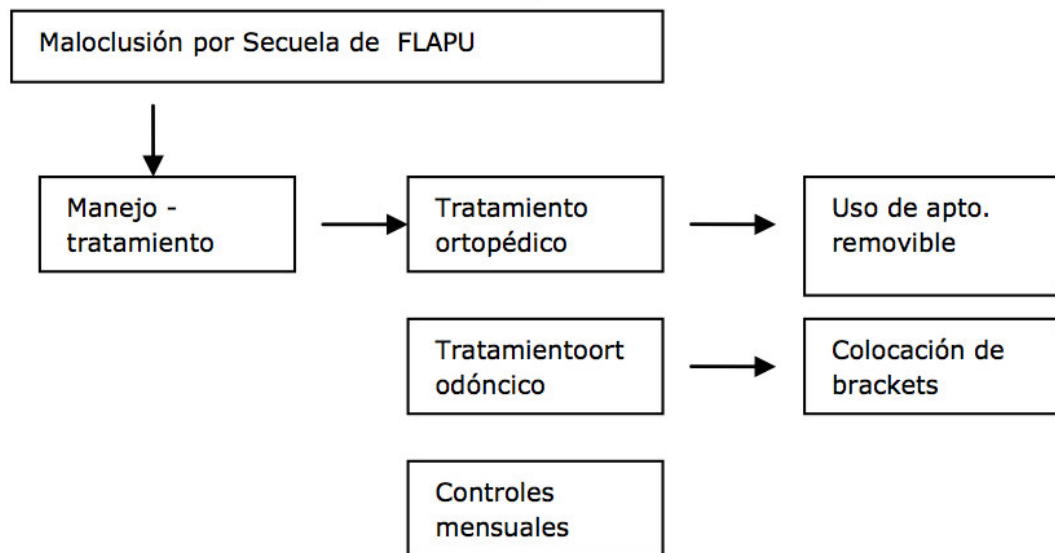


Fig.20. Flujograma de atención de pacientes con FLP (INSN)

Protocolos para el tratamiento odontológico de los niños con hendiduras labiales y palatinas				
Edad	Odontólogo infantil	Ortodoncista	Médico General	Cirujano
Al nacer	<p>Contacto inicial y entrevista con los padres. Registro del patrón de hendidura palatina.</p> <p>Organización del contacto con grupos de apoyo a los padres</p>	<p>Construcción de un aparato ortopédico pre quirúrgico si fuera necesario.</p>		<p>Valoración inicial.</p>
3-5 meses	<p>Contacto inicial, si no hubo tras el nacimiento. Plan de tratamiento odontológico.</p> <p>Estudio de modelos en la reparación labial</p>			<p>Reparación quirúrgica inicial del labio.</p>
12 meses	<p>Revisión</p>			<p>Reparación quirúrgica del paladar.</p>
2-6 años	<p>Revisiones cada 12 meses para valorar el crecimiento y el desarrollo, tratar la caries y prestar asesoramiento preventivo.</p>		<p>Consulta inicial, posteriormente cada 6 meses para el asesoramiento preventivo, la aplicación de flúoruros tópicos y el sellado de fisuras.</p>	<p>Posible corrección de la reparación labial.</p> <p>Faringoplastia si fuera necesaria.</p> <p>Miringotomía .</p>
6-7 años	<p>Sellado de las fisuras de los</p>		<p>Sellado de las fisuras de los</p>	<p>Miringotomía.</p>

	primeros molares permanentes. Restauración con composite de los dientes hipoplásicos contiguos a la hendidura. Asesoramiento preventivo.		primeros molares permanentes. Restauración con composite de los dientes hipoplásicos adyacentes a la hendidura. Asesoramiento preventivo.	
8-10 años	Consulta con los equipos de cirugía y ortodoncia para planificar posibles injertos óseos	Valoración de la expansión maxilar antes de los injertos óseos. Valoraciones de la edad esquelética.	Revisiones cada 6 meses. Posible extracción de los supernumerarios erupcionados. Puente o dentadura parcial provisionales.	Injertos óseos hacia la mitad-dos tercios de desarrollo de la raíz del canino.
11-12 años	Contención de la expansión palatina.		Revisiones cada 6 meses.	
12-15 años	Revisiones cada 12 meses.	Tratamiento con aparatos fijos completos.	Sellado de las fisuras de los premolares y segundos molares	Revisión y posible corrección quirúrgica si fuera necesaria.
16-17 años	Restauración de los dientes adyacentes a la hendidura. Envío a un médico general.	Retención tras el tratamiento ortodóncico.	Restauración de los dientes presentes en la hendidura, incluyendo coronas, puentes, implantes, prótesis.	Valoración de la necesidad de cirugía ortognática.

**Fig. 21. Protocolos de tratamiento de pacientes fisurados de Cameron**

### **3.2.9. Nutrición de pacientes con fisura labio palatina**

En relación con la alimentación del paciente fisurado se deben considerar los siguientes conceptos básicos:

1.- El recién nacido con labio y/o paladar fisurado (unilateral o bilateral), tiene la capacidad de alimentarse directamente del seno materno (con mayor posibilidad de éxito durante la primera semana de vida postnatal) sin peligro de aspiración (técnica en posición semisentado). No siendo necesario el uso de sonda nasogástrica alguna.

2.- El recién nacido con labio y/o paladar fisurado (unilateral o bilateral), tiene la capacidad de alimentarse además con las tetinas tradicionales del mercado (diamante, largo, ortodóntico, silicona, látex, etc.) en nuestra experiencia hemos tenido mayor respuesta a las tetinas de tallo largo y de látex. No es necesario utilizar ninguna tetina especial.

3.- No recomendamos usar ningún dispositivo intraoral para mejorar la alimentación, pero se podría usar la placa obturadora.

La alimentación en el paciente fisurado puede requerir además de ciertas consideraciones específicas que faciliten este proceso. La deformidad anatómica de la fisura no permite una alimentación eficiente de paciente así ciertas posturas y el uso de tetinas especiales en los biberones podría ayudar a mejorar este proceso aunque no son indispensables.

Un niño con fisura palatina no puede crear suficiente presión negativa para succionar la leche, los esfuerzos por realizar esta acción originan la emisión de leche o alimentos a través de la nariz.

Es común la asociación entre la fisura labio palatina y la desnutrición en nuestro país de ahí la importancia de dar el tratamiento adecuado a este problema de tal forma que el paciente llegue en condiciones óptimas a la cirugía.

Las recomendaciones dadas por la ACPA (American Cleft Lip and Palate Association) nos sirven de guía para las recomendaciones respectivas a los padres acerca de la mejor forma de alimentar a los niños afectados por esta patología.<sup>47</sup> Estas son:

1. La cantidad de leche o fórmula necesaria para el crecimiento óptimo del niño es de 2 a 3 onzas de leche por libra de peso (1 kg = 2.2 libras) por cada toma. Esto es recomendable para un niño de 3 meses de edad. Para niños mayores 5 a 6 onzas por toma pueden ser necesarios. Con este régimen se puede esperar una ganancia de 1 a 2 libras de peso al mes. Se recomienda no prolongar la administración del alimento (tiempo debe ser menor de 30 a 40 minutos) pues esto genera un esfuerzo y gasto calórico mayor para el niño. Inicialmente se recomienda alimentar al niño cada 3 a 4 horas o de 6 a 8 veces al día. En la medida que el niño adquiere destreza el tiempo de alimentación puede ser de 30 minutos y de 4 a 5 veces al día.

2. El paciente debe estar en posición semisentada, (posición usual para alimentar a un niño), nunca echado, para disminuir la regurgitación nasal durante la alimentación. La posición se estima en un ángulo aproximado de 35 a 45 grados (semisentado) de tal forma de tomar ventaja de la acción de la gravedad para estimular el reflejo de deglución. La posición semisentada además previene el flujo a través de la trompa de Eustaquio de la leche hacia el oído medio.<sup>48</sup> El uso de placas obturadoras de la fisura palatina pueden ayudar en el proceso de alimentar al niño, sin embargo su uso no es común ya que la mayoría de pacientes llegan a alimentarse de manera adecuada sin el uso de estos dispositivos.<sup>49</sup> Pueden ser útiles en casos de fisuras palatinas severas.



3. Algunas mamaderas especiales son recomendadas para administrar la leche a estos niños aunque la alimentación materna es posible y más recomendada. Tetinas blandas con agujeros grandes son adecuadas para la alimentación, sin embargo las tetinas con agujeros cortados en cruz permiten un mejor control de la cantidad de leche administrada. El tipo de agujero también está en relación con la consistencia de la fórmula utilizada. Existen además tetinas con sistemas de válvulas en un solo sentido las cuales permiten evitar el reflujo de la leche y botellas blandas que pueden ser apretadas ejerciendo presión suave que permita facilitar la succión de la leche por el niño. El volumen de leche materna a administrar en cada mamadera se puede calcular por una fórmula simple:<sup>50</sup>

Peso del niño en kg por 150 mls: Total dividido entre el número de tomas al día.

4. La alimentación materna es posible y la más recomendada. Es una sustancia más fisiológica, con propiedades inmunológicas y mejor aceptada por el tracto digestivo. El proceso de lactancia materna además a través de la succión activa del pezón regula la presión del oído medio. Esta no es fácil de administrar y requiere de un periodo de adaptación para hacerla efectiva. Para hacerla más eficaz se recomienda colocar el pezón hacia abajo haciendo presión sobre la lengua hacia el lado no fisurado del paladar en las fisuras unilaterales. En las fisuras bilaterales se debe colocar en la misma posición hacia el lado menos afectado donde el segmento palatino sea más grande. Debido a que esta técnica es menos efectiva que la realizada con mamaderas se recomienda prolongar el tiempo de administración de leche materna. Un total de 45 minutos pueden ser necesarios con periodos de 12 a 15 minutos por mama. Se recomienda además alimentar al niño cada 2 a 3 horas durante el día y cada 4 a 5 horas por la noche.<sup>51</sup> En caso que la lactancia materna no sea efectiva, se puede combinar ésta con la administración de leche materna almacenada usando

mamaderas. En ciertas condiciones la lactancia materna puede ser dificultosa y se recomienda el uso de mamaderas. Estas son las fisuras palatinas severas, fisuras palatinas asociadas a mandíbula pequeña (como en el Síndrome de Pierre Robin) y en fisuras labio palatinas bilaterales severas.<sup>52</sup> Todo este proceso debe ser supervisado por el pediatra y el nutricionista quienes deben evaluar la ganancia de peso y talla de tal forma de confirmar que el proceso de alimentar al niño es adecuado. Las tablas de peso y talla son los parámetros a seguir para una adecuada supervisión del estado nutricional de nuestros pacientes. Estas además deben ajustarse a nuestra realidad para obtener una estimación más adecuada.

### **3.2.10. Conocimiento**

El conocimiento es el fundamento teórico y conceptual del desarrollo de la ciencia considerándose como un sistema dinámico que interactúa con una serie de elementos como la teoría, práctica, investigación y educación, que en su conjunto son brindados al profesional, siendo el conocimiento un proceso de evaluación permanente.<sup>41</sup>

El conocimiento transforma todo el material sensible que se recibe del entorno, codificándolo, almacenándolo y recuperándolo en posteriores actitudes y comportamientos adaptativos.

#### **La medición del conocimiento**

El conocimiento es el aprendizaje adquirido que se puede estimar en una escala que puede ser cualitativa o cuantitativa.

#### **Escala de estatinos**

La escala de estatinos es una escala normalizada de 9 unidades, con media 5 y desviación 2 que sirve para dividir un recorrido de puntajes dependiendo de la cantidad de sujetos y de la naturaleza de las variables.<sup>53</sup>

Su fórmula:  $x + 0.75 (Sx)$

Dónde:  $x$  = media

$Sx$  = desviación estándar

$a$  = media  $- 0.75 (Sx)$

$b$  = media  $+ 0.75 (Sx)$

a y b son los puntos de corte para clasificar en tres categorías para la distribución de los puntajes

Por tanto:

Puntaje mínimo hasta (a) ----- 1ª categoría (conocimiento deficiente)

de (a + 1) hasta (b) ----- 2ª categoría (conocimiento regular)

de (b + 1) hasta el puntaje máximo ----- 3ª categoría (conocimiento bueno).

### 3.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

**Nivel de conocimiento:** Aprendizaje adquirido estimado en una escala que puede ser cualitativa (bueno, regular, malo) o cuantitativa (del 0 al 20)

**Fisura labio palatina:** Grupo de malformaciones congénita producidas por la falla en la fusión entre el proceso frontonasal y los procesos maxilares.

**Interno de odontología:** Alumno del último año de la carrera de odontología, quién cursa la asignatura de Internado hospitalario dentro de un hospital asignado.

**Manejo odontológico:** Secuencia de procedimientos como orientación, derivación y tratamiento que el odontólogo debe seguir para brindar una buena atención.

### 3.4. HIPÓTESIS

El nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina de los internos de odontología de tres universidades de Lima Metropolitana en el año 2014 es deficiente.

### 3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA	VALORES
Nivel de conocimiento del manejo odontológico del paciente con fisura labio palatina	Aprendizaje adquirido sobre manejo de pacientes con fisura labio palatina en los aspectos de clasificación, epidemiología, protocolo de tratamiento, equipo profesional, alimentación e higiene bucal.	Clasificación y epidemiología	Test del 1 al 3	Ordinal	Deficiente Regular Bueno
		Protocolo de tratamiento	Test del 4 al 6	Ordinal	Deficiente Regular Bueno
		Equipo profesional multidisciplinario	Test del 7 al 9	Ordinal	Deficiente Regular Bueno
		Alimentación	Test del 10 al 12	Ordinal	Deficiente Regular Bueno
		Higiene bucal	Test del 13 al 15	Ordinal	Deficiente Regular Bueno
Universidad de procedencia	Universidad de procedencia de los internos		Ficha de matrícula	Nominal	UNMSM UNFV UIGV

#### IV. METODOLOGÍA

##### 4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es un estudio descriptivo, de corte transversal y retrospectivo.

##### 4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

**4.2.1. Población:** Internos de odontología de universidades de Lima Metropolitana que se encontraron realizando el internado hospitalario, un total de 654 alumnos.

De estas facultades de Lima Metropolitana se seleccionaron a los internos pertenecientes a tres Universidades: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Nacional Federico Villarreal y Universidad Inca Garcilaso de la Vega. La población fue de 173 internos.

**4.2.2. Muestra:** La muestra se seleccionó por un muestreo probabilístico estratificado y estuvo conformada por 120 Internos, que fueron distribuidos de la siguiente manera: Universidad Nacional Mayor de San Marcos: 34 internos, Universidad Nacional Federico Villarreal: 46 internos, Universidad Inca Garcilaso de la Vega: 40 internos.

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{E^2} \quad n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(0.05)^2} \quad n = 384.16$$

$$n_f = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}} \quad n_f = \frac{384.16}{1 + \frac{384.16}{173}} \quad n_f = 120$$

UNMSM: $n_h = \frac{n.Nh}{N}$	$n_h = \frac{120(49)}{173}$	$n_h = 34$
UNFV: $n_h = \frac{n.Nh}{N}$	$n_h = \frac{120(66)}{173}$	$n_h = 46$
UIGV: $n_h = \frac{n.Nh}{N}$	$n_h = \frac{120(58)}{173}$	$n_h = 40$

#### 4.2.3. Criterios de selección

##### a) Criterios de inclusión:

- Alumnos matriculados en el último año de la Facultad de Odontología de tres universidades de Lima Metropolitana.
- Alumnos que asisten regularmente a las prácticas hospitalarias establecidas en su plan curricular.
- Internos de Odontología que den su consentimiento para participar en el estudio.

##### b) Criterios de exclusión:

- Internos que han sido comunicados del contenido del cuestionario o hayan participado del estudio piloto.
- Internos que no firmen el consentimiento informado.



#### **4.3. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICA**

Para la recolección de datos se usó un cuestionario, cuya estructura constó de 15 preguntas cerradas (de respuesta múltiple), dividido en 5 dimensiones, cada grupo corresponde a uno de los temas que el interno debe conocer sobre el manejo odontológico del paciente con fisura labio palatina planteados en los objetivos del estudio: clasificación y epidemiología de las fisuras labio palatinas, protocolo de tratamiento, equipo profesional, alimentación, higiene bucal. Cada pregunta tuvo alternativas de respuesta, y sólo una es correcta. Las alternativas fueron codificadas de la siguiente manera:

- Respuesta correcta: 1 punto
- Respuesta incorrecta: 0 puntos

Total 15 puntos.

Para agrupar el puntaje se aplicó la escala de Estaninos, clasificando el puntaje en tres categorías:

- Conocimiento deficiente  $\leq 7$  puntos
- Conocimiento regular  $> 8 - 11$  puntos
- Conocimiento bueno  $\geq 12$  puntos

#### **Validez y confiabilidad del instrumento**

El cuestionario fue validado por juicio de expertos en el área, quienes revisaron la definición conceptual y adaptaron el instrumento al contexto de la investigación, luego se realizó un estudio piloto a un grupo de internos de odontología (10% de muestra) pertenecientes a 2 Universidades que se encontraban realizando el internado

hospitalario, Después se aplicó el análisis de fiabilidad del instrumento obteniéndose un alfa de Cronbach de 0,759.

### **Recolección de datos**

Se realizó la entrega del cuestionario a los internos que firmaron el consentimiento, previa autorización y permiso del Jefe de Internado Hospitalario de cada Universidad. Cada interno dispuso de un tiempo determinado (15 minutos) para la resolución del cuestionario y se contó con la presencia del examinador.

#### **4.4. PROCESAMIENTO DE DATOS**

Los datos fueron procesados por una computadora Intel Core i5, utilizando Microsoft Excel y el Programa Estadístico SPSS versión 22.

#### **4.5. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Se confeccionó una base de datos y se realizó análisis estadísticos descriptivos de frecuencia y porcentaje. Se utilizó pruebas no paramétricas: Kruskal Wallis para comparar el nivel de conocimiento entre los 3 grupos y U-Mann Whitney para comparar entre 2 grupos.

## V. RESULTADOS

**Tabla I. Número internos de odontología de tres universidades, según universidad de procedencia, Lima 2014.**

UNIVERSIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
UNMSM	34	28,3
UNFV	46	38,3
UIGV	40	33,3
TOTAL	120	100,0

La muestra estuvo conformada por 120 internos de odontología, 34 fueron de Universidad Nacional Mayor de San Marcos (28,3%), 46 de la Universidad Nacional Federico Villarreal (38,3%) y 40 de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega (33.3%),

**Tabla II. Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina en internos según universidad de procedencia**

	Nivel de conocimiento					
Universidad de procedencia	Deficiente		Regular		Bueno	
	n	%	n	%	n	%
UNMSM	14	41,2	20	58,8	0	0,0
UNFV	31	67,4	15	32,6	0	0,0
UIGV	29	72,5	11	27,5	0	0,0
Total	74	61,7	46	38,3	0	0,0

**H= 8,590**

**p = 0,014**

El nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina es deficiente 61,7%, regular 38,3% y bueno 0.0 % en el total de internos.

Los internos de la UNMSM obtuvieron conocimiento regular 58,8% y los de la UNFV y UIGV conocimiento deficiente en un 67,4% y 72,5% respectivamente.

Existe diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,014$ ) entre el nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina y la universidad de procedencia.

**Tabla III. Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina en internos según universidad de procedencia (UNMSM-UNFV)**

	Nivel de conocimiento					
Universidad de procedencia	Deficiente		Regular		Bueno	
	n	%	n	%	n	%
UNMSM	14	41,2	20	58,8	0	0,0
UNFV	31	67,4	15	32,6	0	0,0
Total	45	56,3	35	43,7	0	0,0

**U = 577,000**

**p = 0,020**

El nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina de los internos de la UNMSM es regular 58,8% y el de los internos de la UNFV es deficiente 67,4%.

Existe diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,020$ ) entre el nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina y la universidad de procedencia (UNMSM-UNFV).

**Tabla IV. Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina en internos según universidad de procedencia (UNMSM-UIGV)**

	Nivel de conocimiento					
Universidad de procedencia	Deficiente		Regular		Bueno	
	n	%	n	%	n	%
UNMSM	14	41,2	20	58,8	0	0,0
UIGV	29	72,5	11	27,5	0	0,0
Total	43	58,1	31	41,9	0	0,0

**U = 467,000**

**p = 0,007**

El nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina de los internos de la UNMSM es regular 58,8% y el de los internos de la UIGV es deficiente 72,5%.

Existe diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,007$ ) entre el nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina y la universidad de procedencia (UNMSM-UIGV).

**Tabla V. Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina en internos según universidad de procedencia (UNFV-UIGV)**

	Nivel de conocimiento					
Universidad de procedencia	Deficiente		Regular		Bueno	
	n	%	n	%	n	%
UNFV	31	67,4	15	32,6	0	0,0
UIGV	29	72,5	11	27,5	0	0,0
Total	60	69,8	26	30,2	0	0,0

**U = 847,500**

**p = 0,562**

El nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina de los internos de la UNFV y de la UIGV es deficiente 67,4% y 72,5%, respectivamente.

No existe diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,562$ ) entre el nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina y la universidad de procedencia (UNFV-UIGV).

**Tabla VI. Nivel de conocimiento de internos sobre la clasificación y epidemiología de fisuras labio palatinas según universidad de procedencia**

Universidad de procedencia	Nivel de conocimiento					
	Deficiente		Regular		Bueno	
	n	%	n	%	n	%
UNMSM	16	47,1	14	41,2	4	11,8
UNFV	24	52,2	20	43,5	2	4,3
UIGV	30	75,0	10	25,0	0	0,0
Total	70	58,3	44	36,7	6	5,0

**H=8,108      p=0,017**

El nivel de conocimiento sobre la clasificación y epidemiología de las fisuras labio palatinas es deficiente 58.3%, regular 36.7% y bueno 5.0 % en el total de internos.

Los internos de la UNMSM, UNFV y UIGV obtuvieron conocimiento deficiente en un 47,1%, 52,2% y 75,0% respectivamente.

Existe diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,017$ ) entre el nivel de conocimiento sobre la clasificación y epidemiología de las fisuras labio palatina y la universidad de procedencia.



**Tabla VII. Nivel de conocimientos de internos sobre el protocolo de tratamiento según universidad de procedencia**

Universidad de procedencia	Nivel de conocimiento					
	Deficiente		Regular		Bueno	
	n	%	n	%	n	%
UNMSM	23	67,6	11	32,4	0	0,0
UNFV	34	73,9	12	26,1	0	0,0
UIGV	23	57,5	11	27,5	6	15,0
Total	80	66,7	34	28,3	6	5,0
<b>H=4,104</b>		<b>p=0,128</b>				

El nivel de conocimiento sobre el protocolo de tratamiento es deficiente 66.7%, regular 28.3% y bueno 5.0 % en el total de internos.

Los internos de la UNMSM, UNFV y UIGV obtuvieron conocimiento deficiente en un 67,6%, 73,9% y 57,5% respectivamente.

No existe diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,128$ ) entre el nivel de conocimiento sobre el protocolo de tratamiento y la universidad de procedencia.

**Tabla VIII. Nivel de conocimiento de internos sobre el equipo profesional según universidad de procedencia**

Universidad de procedencia	Nivel de conocimiento					
	Deficiente		Regular		Bueno	
	n	%	n	%	n	%
UNMSM	17	50,0	16	47,1	1	2,9
UNFV	29	63,0	16	34,8	1	2,2
UIGV	35	87,5	4	10,0	1	2,5
Total	81	67,5	36	30,0	3	2,5
<b>H=11,670</b>		<b>p=0,003</b>				

El nivel de conocimiento sobre el equipo profesional es deficiente 67.5%, regular 30.0% y bueno 2.5% en el total de internos.

Los internos de la UNMSM, UNFV y UIGV obtuvieron conocimiento deficiente en un 50,0%, 63,0% y 87,5% respectivamente.

Existe diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,003$ ) entre el nivel de conocimiento sobre el equipo profesional y la universidad de procedencia.

**Tabla IX. Nivel de conocimiento de internos sobre la alimentación de los pacientes con fisura labio palatina según universidad de procedencia**

Universidad de procedencia	Nivel de conocimiento					
	Deficiente		Regular		Bueno	
	n	%	n	%	n	%
UNMSM	13	38,2	17	50,0	4	11,8
UNFV	28	60,9	16	34,8	2	4,3
UIGV	17	42,5	16	40,0	7	17,5
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>48,3</b>	<b>49</b>	<b>40,8</b>	<b>13</b>	<b>10,8</b>
<b>H=5,733</b>		<b>p=0,057</b>				

El nivel de conocimiento en el rubro de alimentación de pacientes con fisura labio palatina es deficiente 48.3%, regular 40.8% y bueno 10.8% en el total de internos.

Los internos de la UNMSM obtuvieron conocimiento regular 50,0% y los internos de la UNFV y UIGV conocimiento deficiente en un 60,9 y 42,5% respectivamente.

No existe diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,057$ ) entre el nivel de conocimiento sobre la alimentación de los pacientes con fisura labio palatina y la universidad de procedencia.

**Tabla X. Nivel de conocimiento de internos sobre la higiene bucal de los pacientes con fisura labio palatina según Universidad de procedencia**

Universidad de procedencia	Nivel de conocimiento					
	Deficiente		Regular		Bueno	
	n	%	n	%	n	%
UNMSM	6	17,6	18	52,9	10	29,4
UNFV	24	52,2	18	39,1	4	8,7
UIGV	20	50,0	10	25,0	10	25,0
Total	50	41,7	46	38,3	24	20,0
<b>H=10,912</b>		<b>p=0,004</b>				

El nivel de conocimiento en el rubro de higiene bucal es deficiente 41.3%, regular 38.4% y bueno 20% en el total de internos.

Los internos de la UNMSM obtuvieron conocimiento regular 52,9% y los internos de la UNFV y UIGV conocimiento deficiente en un 52,2% y 50,0% respectivamente.

Existe diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,004$ ) entre el nivel de conocimiento sobre la higiene bucal de los pacientes con fisura labio palatina y la universidad de procedencia.

## **VI. DISCUSIÓN**

El manejo odontológico de los pacientes con fisura labio palatina contribuye al tratamiento multidisciplinario que empieza desde la etapa prenatal con el diagnóstico temprano de esta anomalía congénita de etiología multifactorial.

El interno de odontología y el cirujano dentista deben tener el conocimiento en la identificación, clasificación, diagnóstico y manejo clínico de las anomalías orofaciales con la finalidad de realizar actividades que permitan el desarrollo de un plan de orientación, derivación y tratamiento seguro de estos pacientes; colaborando a su salud y bienestar.

Según los resultados el nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina de los internos de odontología de tres universidades de Lima Metropolitana en el año 2014 es deficiente (61,7%), se comprueba la hipótesis planteada, esto indica que la mayoría de los internos que tuvieron este nivel podrían tener un mal desempeño en el tratamiento de los pacientes con esta anomalía. Este conocimiento deficiente se debe a que no se desarrolla el tema de manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina. En los primeros años de carrera en las asignaturas de embriología e histología general y embriología e histología estomatológica se abordan los temas de malformaciones congénitas y sus causas, aparato branquial y sus derivados, embriogénesis de la región facial y alteraciones de su desarrollo; pero en los posteriores años no se retroalimentan los conocimientos teóricos anteriores, no se profundiza sobre el manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina en cursos como patología, cirugía bucomaxilofacial, medicina estomatológica y estomatología integrada del niño y adolescente y la escasa oportunidad en la práctica clínica con este tipo de pacientes genera que los conocimientos teóricos adquiridos en el aula no se pongan en práctica y al paso del

tiempo se olviden. A demás la falta de experiencia en las rotaciones del internado hospitalario en los servicios donde se atiende a estos pacientes. Así mismo, falta de un programa de atención sistematizado dentro de las universidades para el manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina.

En el Perú y en el mundo no existen investigaciones donde se evalúe el conocimiento de los estudiantes, internos y profesionales de odontología sobre el manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina, en conceptos de clasificación y epidemiología de fisura labio palatina, protocolo de tratamiento, equipo profesional multidisciplinario, alimentación e higiene bucal. En dos estudios coreanos, de Cho<sup>17</sup> y de Lee<sup>6</sup> evaluaron el conocimiento de residentes de ortodoncia y cirugía plástica, respectivamente, sobre el manejo especializado de pacientes con fisura labio palatina.

El nivel de conocimiento de los internos en la dimensión de clasificación y epidemiología de las fisuras labio palatinas es deficiente (58.3%); Corbo<sup>1</sup> resaltó que el conocimiento de la clasificación y epidemiología de las fisuras labio palatinas es uno de los acápites importantes para realizar un buen manejo del tratamiento de pacientes fisurados.<sup>1</sup> Los internos de la UNMSM obtuvieron 79,4% de respuestas correctas en la pregunta sobre clasificación de Kernahan, lo que demuestra que tienen mayor conocimiento sobre este rubro a comparación de los internos de la UIGV que obtuvieron 40 % de respuestas correctas. Los internos de la UIGV obtuvieron el 10% de respuestas correctas en la pregunta sobre la fisura más prevalente, esto denota el bajo conocimiento teórico con el que cuentan los internos de esta universidad en esta dimensión.

El nivel de conocimiento en la dimensión de protocolo de tratamiento es deficiente (66.7%). Uzel (2010) realizó un metanálisis y determinó basado en evidencia científica que los aparatos ortopédicos pre quirúrgicos de infantes tienen efectos a largo plazo positivo en siete de los ocho resultados del tratamiento estudiado en pacientes con labio y paladar fisurado.<sup>14</sup> Cho indicó que el 19% de los encuestados conocían el uso de aparatos ortopédicos pre quirúrgicos infantiles (PSIO)<sup>17</sup>, Lee refiere que el 44% de los encuestados elige ortopedia prequirúrgica para el manejo de la premaxila<sup>6</sup>, mientras que en este estudio los internos de odontología de tres universidades obtuvieron el 24% de respuestas correctas, en la pregunta sobre ortopedia pre-quirúrgica que pertenece a la categoría protocolo de tratamiento; cuyos resultados son levemente superiores a lo obtenido por Cho<sup>17</sup>, pero menores a los de Lee<sup>6</sup>

El nivel de conocimiento en la dimensión equipo profesional es deficiente (67.5%). Mientras que Cho encontró que todos los residentes de ortodoncia encuestados sabían que deben pertenecer al equipo multidisciplinario<sup>17</sup>, Lee (2001) mostró que el enfoque de equipo multidisciplinario es practicado por el 64% de los encuestados<sup>6</sup>, significa que los residentes de ortodoncia y cirugía plástica coreanos conocen más que los internos de odontología de tres universidades del Perú sobre equipo profesional multidisciplinario que se encarga del tratamiento de pacientes fisurados.

El nivel de conocimiento en la dimensión alimentación de pacientes con fisura labio palatina es deficiente (48.3%) a pesar de que la ACPA (American Cleft Lip and Palate Association) publicó las recomendaciones que sirven de guía a los padres acerca de la mejor forma de alimentar a los niños afectados por esta patología.<sup>47</sup> Al parecer estas recomendaciones no fueron tratadas en las clases teóricas en la universidades, no se profundizó o no se retroalimentó, ya que más de la mitad de los encuestados tiene un

conocimiento deficiente sobre esta categoría.

El nivel de conocimiento en la dimensión higiene bucal es deficiente 41.3%. Cheng determinó que los pacientes con fisura labio palatina tienen mayor predisposición a la caries dental en comparación con el grupo de población sin fisuras.<sup>8</sup> y Nogueira resaltó que los odontólogos generales deben educar a sus pacientes portadores de hendiduras labio paladares para una correcta higienización en la región de las fisuras.<sup>12</sup> Los internos deberían conocer sobre la importancia de la buena higiene oral de los pacientes con fisura labio palatina, ya que tienen mayor predisposición a desarrollar caries dental y enfermedad periodontal por el difícil acceso para la higiene, entonces se debe enseñar con mayor énfasis la correcta higiene como método preventivo enfocado a estos pacientes.

Los resultados muestran que en su mayoría los internos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos obtuvieron conocimiento regular 58,8% y los de la Universidad Nacional Federico Villarreal y Universidad Inca Garcilaso de la Vega conocimiento deficiente en un 67,4% y 72,5% respectivamente. Se encontró diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,014$ ) entre el nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina y la universidad de procedencia. Significa que probablemente los internos de la UNMSM relacionaron mejor las clases teóricas y experiencia clínica en el manejo de pacientes fisurados que los internos de la UNFV y UIGV. El nivel de conocimiento de los internos de la UIGV es más deficiente (72,5%) lo que refleja que no están preparados para poder realizar un buen manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina. Ningún interno de odontología de las tres universidades obtuvo un buen nivel de conocimiento del tema en mención.



Schön<sup>54</sup> en sus diferentes publicaciones ha señalado la falta de vinculación que existe entre la teoría y la práctica, por lo que sugiere realizar un ajuste a los modelos educativos vigentes en la enseñanza de la odontología<sup>55,56</sup> haciendo énfasis en desarrollar en el alumno un juicio crítico y razonamiento clínico para mejorar el manejo de los pacientes con fisura labio palatina.

La unificación de criterios clínicos, terapéuticos en el manejo de pacientes con fisura labio palatina o con otras patologías es una labor que se debe realizar en todas las instituciones, ya que algunos conceptos son manejados en una misma institución en forma diferente, dependiendo del docente que imparte la cátedra.

El estudio tiene como finalidad identificar cuánto saben los internos de odontología del manejo de pacientes con fisura labio palatina y a partir de ello reformular los contenidos académicos de los cursos en competencia, mejorar los criterios de enseñanza de pregrado en este tema y así poder formar profesionales preparados que puedan brindar una atención de calidad a la comunidad.

## **VII. CONCLUSIONES**

1. El nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina de los internos de odontología de tres universidades de Lima Metropolitana en el año 2014 fue deficiente 61,7%.
2. El nivel de conocimiento de los internos de la UNMSM fue regular 58,8% y de los internos de la UNFV y UIGV fue deficiente en un 67,4% y 72,5% respectivamente, los cual fue estadísticamente significativo ( $p=0,014$ )
3. El nivel de conocimiento de la clasificación y epidemiología de fisura labio palatina de los internos de odontología de tres universidades de Lima Metropolitana en el año 2014 fue deficiente 58,3%.
4. El nivel de conocimiento del protocolo de tratamiento de los pacientes con fisura labio palatina de los internos de odontología de tres universidades de Lima Metropolitana en el año 2014 fue deficiente 66,7%.
5. El nivel de conocimiento sobre el equipo profesional que se encarga del tratamiento de los pacientes con fisura labio palatina de los internos de odontología de tres universidades de Lima Metropolitana en el año 2014 fue deficiente 67,5%.
6. El nivel de conocimiento de la alimentación de los pacientes con fisura labio palatina de los internos de odontología de tres universidades de Lima Metropolitana en el año 2014 fue deficiente 48,3%.
7. El nivel de conocimiento de la higiene bucal de los pacientes con fisura labio palatina de los internos de odontología de tres universidades de Lima Metropolitana en el año 2014 fue deficiente 41,3%.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

1. Revisar la malla curricular y reformular los contenidos de las asignaturas que tratan los temas sobre pacientes con fisura labio palatina y relacionar la teoría con las prácticas clínicas., reforzando con seminarios, visitas a las clínicas, hospitales, ONGs donde se atienden pacientes fisurados y de esta manera despertar el interés de los estudiantes por estos pacientes.
2. Actualizar continuamente y capacitar a los estudiantes y profesionales del sector privado y público en las últimas guías para asegurar que los pacientes reciban adecuado asesoramiento y tratamiento.
3. Realizar el estudio en odontólogos, residentes de ortodoncia y ortopedia maxilar, cirugía bucomaxilofacial, odontopediatría, para determinar el conocimiento en este tema.
4. Crear un programa sistematizado de atención a pacientes con fisura labio palatina dentro de las facultades de Odontología para poder brindar una atención adecuada y protocolizada del manejo odontológico por parte de los alumnos de pregrado y el manejo especializado por parte de los residentes de ortodoncia y cirugía buco maxilofacial.
5. Gestionar y controlar en todos los hospitales las rotaciones del internado por los servicios como cirugía plástica, cabeza y cuello, otorrinolaringología, cirugía bucomaxilofacial, ortodoncia y ortopedia maxilar donde se atienden con mucha frecuencia pacientes fisurados, de esta manera los internos tengan la experiencia y se involucren en el protocolo de tratamiento multidisciplinario establecido.
6. Realizar estudios similares con mayor número de muestra y mayor cantidad de universidades y hospitales a nivel de Lima y a nivel nacional.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Corbo María, Marimón María. Labio y paladar fisurados. Aspectos generales que se deben conocer en la atención primaria de salud. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2001; 17(4): 379-385.
- <sup>2</sup> Huanca JR. Efecto del moldeado pre-quirúrgico nasolabial en bebés de 0 – 4 meses de edad con fisura labio palatina. [Tesis de grado]. [Lima]: UNMSM. 2012. 119p.
- <sup>3</sup> Cauvi D, Leiva N. Etiopatogenia y tratamiento de las fisuras labio-maxilo palatinas. Universidad de Chile, Facultad de Odontología, 2004.
- <sup>4</sup> Rossell P. Tratamiento de la fisura labio palatina. Fondo Editorial de la UNMSM. Primera Edición. Lima. 2009.
- <sup>5</sup> Ortiz B. prevalencia de Labio y/o Paladar Fisurado en neonatos y factores de riesgo. Instituto Especializado Materno Perinatal (2001-2002). Tesis para optar el título de Cirujano Dentista. UPCH. Lima, Perú; 2003.
- <sup>6</sup> Lee Taik, Kim Sang. A Survey of Cleft Lip and Palate Management Taught in Training Programs in Korea. Cleft Palate and Craniofacial Journal. 2001. 25-29.
- <sup>7</sup> Ford A. Tratamiento actual de las fisuras labio palatinas. Rev. Med. Clin. Condes. Vol. 15 N° 1. Enero 2004.
- <sup>8</sup> Cheng Lam, Moor, Stephen. Ho Christopher. Predisposing Factors to Dental Caries in Children With Cleft Lip and Palate: A Review and Strategies for Early Prevention. Cleft Palate and Craniofacial Journal. 2006.
- <sup>9</sup> Rossell P. Nueva clasificación de severidad de fisuras labiopalatinas. Acta Medica Peruana. Vol. 23, N° 2, Mayo-Agosto, 2006.
- <sup>10</sup> Stec-Slonicz Magdalena, Szczepanska Joanna, Hirschfelder Ursula. Comparison of Caries Prevalence in Two Populations of Cleft Patients. Cleft Palate and Craniofacial Journal. 2007.

- <sup>11</sup> Mogollón LA. Prevalencia de agenesia dentaria y dientes supernumerarios en pacientes con fisura labio alveolo palatina atendidos en el Instituto Especializado de Salud del Niño entre los años 2005-2008. [Tesis de grado]. [Lima]: UNMSM. 2008. 81p
- <sup>12</sup> Nogueira Allyson, Silami Claudia. Enfermedad periodontal en el paciente con hendidura del labio y/o paladar: una revisión de la literatura. Revista Odontológica brasileira. 2009. 16 (2). 134-145.
- <sup>13</sup> Torres Marco. Factores de riesgo de labio y/o paladar fisurado en neonatos del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el periodo 2000 al 2009.[Tesis de grado]. [Lima]: UNMSM. 2010.
- <sup>14</sup> Uzel Aslıhan, Alparslan Nazan. Long-Term Effects of Presurgical Infant Orthopedics in Patients With Cleft Lip and Palate: A Systematic Review. Cleft Palate Craniofacial Journal, September 2011, Vol. 48 No. 5
- <sup>15</sup> Garmendía G. Propuesta de una metodología de tratamiento en la atención multidisciplinaria del paciente fisurado labio alveolo palatino. Revista Cubana de Estomatología. 2010; 47(2)143-156.
- <sup>16</sup> Zamora C.E. Sánchez N. Aspectos psicológicos del niño con fisuras labiopalatinas. Evaluación de 92 casos. Revista pediátrica española. 2010; 68(4): 175-178.
- <sup>17</sup> Cho Il-Sik, Shin Hyo-Keun, Baek Seung-Hak. Preliminary study of Korean orthodontic residents' current concepts and knowledge of cleft lip and palate management. The Korean Journal of Orthodontics. 2012. 42.3. 100.
- <sup>18</sup> Gutiérrez Marisol, Peregrino Adriana, Borbolla Manuel, Bulnes Rosa. Beneficios del tratamiento temprano con ortopedia pre-quirúrgica en neonatos con labio y paladar hendido. Salud en Tabasco Vol. 18, No. 3, Septiembre-Diciembre 2012, pp. 96-102.
- <sup>19</sup> Ahmed MM, Brecht LE, Cutting CB, Grayson BH. American Board of Pediatric Dentistry College of Diplomates annual meeting: the role of pediatric dentists in the presurgical treatment of infants with cleft lip/cleft palate utilizing nasoalveolar molding. Pediatr Dent. 2013 Nov-Dec;34(7):e209-14.

<sup>20</sup> Stafuzza TC, Carrara CF, Oliveira FV, Santos CF, Oliveira TM. Evaluation of the dentists' knowledge on medical urgency and emergency. *Braz Oral Res.* 2014 Jan-Feb;28(1). pii: S1806-83242014000100240. Epub 2014 Aug 18.

<sup>21</sup> Moore Keith. *Embriología clínica*. Editorial McGraw- Hill Interamericana, 6ta edición, México 1999.

<sup>22</sup> Stoffer Judith. *Development of the face and palate*. Jsoffer Medical Illustration. Baltimore, MD Usa. 2003. Disponible en: [//www. Indiana.edu/-anat550/hnanim/face/face.html](http://www.Indiana.edu/-anat550/hnanim/face/face.html).

<sup>23</sup> Vellini Flavio. *Ortodoncia – Diagnóstico y planificación clínica*. Editorial Artes Médicas Latinoamericana. 1ra. Edición. Sao Paulo. 2002.

<sup>24</sup> Abramovich Abraham. *Embriología de la Región Maxilo Facial*. Editorial Mundi. 1era edición. Buenos Aires 1984.

<sup>25</sup> Davis Walter. *Histología y Embriología Bucal*. Editorial interamericana. 2da edición. México. 1990.

<sup>26</sup> Mulliken JB, Pensler JM. The anatomy of cupid's bow in normal cleft lip. *Plastic Recons Surg.* 92:395. 1993.

<sup>27</sup> Fara M. The anatomy of cleft lip. *Clin Plast Surg.* Apr. 2(2):205-14. 1975.

<sup>28</sup> Briedis J. The anatomy of the philtrum: observations made on dissections in the normal lip. *Br. Plast Surg.* Apr; 34(2):128-31. 1981.

<sup>29</sup> Moore K, Persaud T. *The Developing Human: Clinically oriented embryology*. 8va ed. Filadelfia: W.B. Saunders Company; 2008.

<sup>30</sup> Cobourne M. The complex genetics of cleft lip and palate. *Eur J Orthod.* 2004; 26(1): 7-16.

- <sup>31</sup> Berkowitz S. Clef Lip and Palate: Diagnosis and Management. 2da ed. Alemania: Springer; 2006.
- <sup>32</sup> Wong FK, Hägg U. An update on the aetiology of orofacial clefts. Hong Kong Med J. 2004; 10(5): 331-6.
- <sup>33</sup> Ardinger HH, Buetow KH, Bell GI, Bardach J, VanDemark DR, Murray JC. Association of genetic variation of the transforming growth factor-alpha gene with cleft lip and palate. Am J Hum Gen 1989; 45(3): 348-53.
- <sup>34</sup> Munger RG, Romitti PA, Daack-Hirsch S, Burns TL, Murray JC, Hanson J. Maternal alcohol use and risk of orofacial cleft birth defects. Teratology. 1996; 54(1): 27-33.
- <sup>35</sup> Shaw GM, Lammer EJ. Maternal periconceptional alcohol consumption and risk for orofacial clefts. J Pediatr 1999(3); 134: 298-303.
- <sup>36</sup> Sepúlveda T. Zúñiga. Prevalencia de fisura labiopalatina e indicadores de riesgo: Estudio de la población atendida en el Hospital Clínico Félix Bulnes de Santiago de Chile. Revista de Cirugía Oral. 2008 -01.
- <sup>37</sup> Aliaga A. Dimensiones Transversales Esqueléticas y del Arco Maxilar en pacientes con secuela de Fisura Labio Alveolo Palatina Unilateral. Tesis para optar el título de Cirujano Dentista. UNMSM. Lima, Perú;2010.
- <sup>38</sup> Navarro G. Atlas Fisura Labiopalatina Primaria. Organización en Cirugía Plástica del Perú. MAD Corp. S.A. 2000.
- <sup>39</sup> Singh G. Textbook of Orthodontics. Jaypee Brothers Medical Publishers. 2007.
- <sup>40</sup> Rincón G. Diagnóstico prenatal de las hendiduras labio palatinas. Acta Odontológica Venezolana Vol. 44 No. 3, 2005.
- <sup>41</sup> Arcaya G. Frecuencia de fisuras labiales, palatinas y labio palatinas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia y en pacientes de la Clínica Estomatológica Central

durante los años 1994 a 1999. Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista. UPCH. Lima, Perú. 2001.

<sup>42</sup>Rojas S. Índice de placa y orientación sobre los métodos de higiene en bebés portadores de fisura de labio y/o paladar. Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, Vol. 20 No.1 2002.

<sup>43</sup>Da Silva F, Correa N., Capelozza F. Mandibular growth in patients with cleft lip and/or cleft palate-the influence of the type. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, Vol 104 No.3. Setiembre 1993.

<sup>44</sup>Fundación Gantz – Hospital del niño con fisura. Disponible en URL: <http://www.gantz.cl/clasificación.php>.

<sup>45</sup>Román Norma. Guía clínica: maloclusión por secuela de fisura labio palatin. Unidad de Fisurados. Instituto Especializado en Salud del Niño. Lima. 2008.

<sup>46</sup>MamparCarcía M. Administración de servicios de enfermería. Madrid. Masson Salvat.1994.

<sup>47</sup>Parameters for evaluation and treatment of patients with cleft lip/palate. Official publication of the American Cleft Palate Craniofacial Association. Cleft Palate Craniofac J. 30 (Suppl) 51-13, 1996.

<sup>48</sup>BERKOWITZ S. The cleft palate story. SLACK Ed US, 2006.

<sup>49</sup>GRAYSON B. MAULL D. Nasoalveolar molding for infants born with clefts of the lip, alveolus and palate. Clinics in Plastic Surgery, Vol. 31 No 2, April 2004.

<sup>50</sup>MASAREI A. SELL D. HABEL A. MARS M. The nature of feeding in infants with unrepaired cleft lip and palate. Cleft Palate Craniofac J. 44 (3): 321-8, May 2007.

<sup>51</sup>REID J. A review of feeding intervention for infants with cleft palate. Cleft Palate Craniofac J. 41: 268-278, 2000.



<sup>52</sup> REID J. REILLY S. KILPATRICK N. Sucking performance of babies with cleft conditions. Cleft Palate Craniofac J. 44(3): 312-20, May 2007.

<sup>53</sup> Contreras N. Conocimientos y actitudes del médico pediatra de la ciudad de Huancayo respecto a la salud bucal del infante. Lima – Perú. Tesis Especialidad en Odontopediatría. UPCH. 2003.

<sup>54</sup> Schön D. The reflective Practitioners How. The professional Think in-Action. 1993. 21-54

<sup>55</sup> Hendricson D, Kleffrer J. Curricular and Instructional Implications of Competency, Based Dental Education. Journal of Dental Education. 1998. 66-2. 183-196.

<sup>56</sup> Rojas M. Campos A. Aprendizaje basado en problemas (ABP). Revista Médica UNAM. 1999. 42-3: 123-133.

---

## **X. ANEXOS**

### **ANEXO 1. SOLICITUD MODELO PARA AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN EN CADA HOSPITAL**

#### **SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN TESIS.**

Señor

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL

EL que suscribe, Juan Alfonso Morales Jirald, identificado con DNI N° 7'240730, domiciliado en Av. Dinthilac 180 dpto. 403 - A, distrito de San Miguel, actualmente cursando el último año de la carrera de Odontología del Pregrado, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Solicita a usted que disponga la aprobación y autorización para ejecución Proyecto de Tesis para optar al Título de cirujano dentista titulado Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina en internos de Odontología de tres universidades de Lima Metropolitana en el año 2014", el cual ha sido autorizado por la Universidad.

Por tanto, ruego a usted acceda a mi petición, por ser justa.

Atentamente,

(FIRMA DEL TESISISTA)

---

Juan Alfonso Morales Jirald

## ANEXO 2. INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

### I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del EXPERTO: .....

Cargo e institución donde labora.....

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20				REGULAR 21-40				BUENA 41-60				MUY BUENA 61-80				EXCELENTE 81-100			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1.CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado																				
2.OBJETIVIDAD	Expresa conocimientos observables																				
3.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica de la información																				
4.SUFICIENCIA	Comprende aspectos en cantidad y calidad																				
5.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar el nivel de conocimientos																				
6.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																				
7.COHERENCIA	Entre las dimensiones y los indicadores																				

**III. OPINIÓN SOBRE LA APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

.....

.....

.....

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

**Lima, ..... de .....del 2014**

.....

**Firma del Experto Informante**

**DNI.....**

### ANEXO 3. INFORME DE ESTUDIO PILOTO

#### 1. OBJETIVO

- Realizar la validez y confiabilidad del instrumento (encuesta).

#### 2. METODOLOGÍA

##### 2.1. Muestra

Estuvo conformada por 12 internos de odontología de 2 universidades de Lima Metropolitana que se encontraban realizando el internado hospitalario en el Instituto Nacional de Salud del Niño.

##### 2.2. Método, procedimientos e instrumentos de recolección de datos

Se usó un cuestionario de 15 preguntas cerradas (de respuesta múltiple), dividido en 5 dimensiones. Cada pregunta tuvo alternativas de respuesta y sólo una fue correcta. Las alternativas fueron codificadas de la siguiente manera: respuesta correcta: 1 punto y respuesta incorrecta: 0 puntos

##### 2.3. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

Los datos fueron procesados por una computadora Intel Core i5, utilizando el Programa Estadístico SPSS versión 22.

Se confeccionó una base de datos y se realizó el estudio del alfa de Cronbach para evaluar la validez y confiabilidad del instrumento.

#### 3. RESULTADOS

	NIVEL DE CONOCIMIENTO		
	Deficiente (%)	Regular (%)	Bueno (%)
Universidad A	28,3	10	6,7
Universidad B	30	15	10
TOTAL	58,3	25	16,7

El nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina de internos de odontología de dos universidades de Lima Metropolitana es deficiente (58,3%), regular (25%) y bueno (16,7%).

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Número de elementos
,759	12

#### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
p1	7,42	9,356	-,484	,759
p2	7,75	8,386	-,202	,706
p3	7,33	6,242	,612	,599
p4	7,67	6,242	,724	,588
p5	7,50	6,636	,445	,627
p6	7,25	7,295	,205	,664
p7	7,92	8,083	,000	,672
p8	7,58	6,811	,401	,635
p9	7,25	6,750	,426	,631
p10	7,00	7,455	,346	,650
p11	7,25	6,932	,351	,643
p12	7,17	6,697	,505	,621
p13	7,08	7,720	,098	,674
p14	7,17	7,424	,184	,666
p15	7,50	6,091	,680	,587

El análisis de fiabilidad de alfa de Cronbach es 0,759

#### 4. CONCLUSIONES

El instrumento de recolección de datos es válido y confiable con un alfa de Cronbach de 0,759.

#### ANEXO 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo

.....identificado  
con DNI N° .....estudiante del último año de la carrera  
profesional de Odontología, realizando el Internado Hospitalario 2014, acepto  
voluntariamente participar en la investigación denominada “Nivel de  
conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina de  
internos de Odontología de tres Universidades de Lima Metropolitana en el año  
2014”, realizada por el alumno Juan Morales Jiraldo.

Lima, .....de.....de 2014.

.....

FIRMA

## **ANEXO 5. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS: CUESTIONARIO**

**TÍTULO: Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina de internos de odontología de tres universidades de Lima Metropolitana en el año 2014.**

Gracias por su contribución en esta investigación. Este cuestionario forma parte de un trabajo de tesis para evaluar el conocimiento sobre el manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina de internos de Odontología; por lo que solicito su llenado de manera objetiva y sincera.

### **DATOS GENERALES**

Universidad de procedencia:

Sexo: F ( ) M ( )

Hospital:

Edad:

Favor de elegir la respuesta correcta encerrándola en un círculo.

### **Clasificación y epidemiología de las fisuras labio palatinas**

1. Las diversas clasificaciones se basan en el compromiso anatómico de las fisuras labio palatinas. La fisura labial, en su embriogénesis, se origina por la falla de fusión del proceso frontonasal y los procesos maxilares. Estos procesos maxilares son derivados del:

- a) Primer arco branquial
- b) Segundo arco branquial
- c) Tercer arco branquial
- d) Cuarto arco branquial
- e) Quinto arco branquial

2. Epidemiológicamente. ¿Qué tipo de Fisura labio palatina es más prevalente?

- a) Derecha
- b) Izquierda
- c) Central



- d) Síndrónica
  - e) N.A.
3. La nueva clasificación de Kernahan, en la cual grafica la forma de la fisura por medio de cajas numeradas que simulan partes anatómicas, esta clasificación se llama:
- a) Y rayada
  - b) T rayada
  - c) I rayada
  - d) L rayada
  - e) N.A.

#### **Protocolo de tratamiento**

4. Actualmente, el manejo de pacientes con fisura labio palatina, incluye la ortopedia pre quirúrgica, normalmente iniciada antes de:
- a) El primer mes de vida.
  - b) El tercer mes de vida.
  - c) El primer año de vida.
  - d) El segundo año de vida.
  - e) El sexto mes de vida.
5. Después de haber realizado el tratamiento ortopédico en los primeros meses de vida, se ejecuta la cirugía de:
- a) Premaxila
  - b) Paladar primario
  - c) Labio
  - d) Paladar secundario

e) Paladar óseo

6. ¿Hasta cuándo se debe realizar el seguimiento del tratamiento de los pacientes con fisura labio palatina?

a) Hasta haber finalizado la etapa quirúrgica.

b) Hasta los 15 años de edad.

c) Hasta el completo desarrollo y maduración del esqueleto.

d) T.A.

e) N.A.

**Equipo profesional**

7. Al nacer un bebé con fisura labio palatina en un Centro Hospitalario, en los primeros días de vida, pasa al:

a) Departamento Dental General

b) Departamento Quirúrgico

c) Departamento Ortopédico

d) T.A.

e) N.A.

8. La palatoplastia es realizada por el cirujano plástico a la edad de:

a) 0 – 6 meses

b) 3 – 6 años

c) 12 – 18 meses

d) 3 años

e) N.A.

9. El equipo multidisciplinario que aborda el tratamiento de los pacientes con fisura labio palatino, es:
- a) Cirujano plástico, cirujano maxilofacial, otorrinolaringólogo, ortodoncista, odontólogo general, psicólogo, fonoaudiólogo, pediatra, genetista.
  - b) Cirujano maxilofacial, otorrinolaringólogo, odontólogo general, psicólogo, pediatra, odontopediatra, genetista, fonoaudiólogo.
  - c) Ortodoncista, cirujano maxilofacial, odontólogo general, psicólogo, pediatra, foniatra, cirujano plástico, neumólogo.
  - d) Cirujano maxilofacial, cirujano plástico, ortodoncista, psicólogo, fonoaudiólogo, pediatra, genetista, neumólogo.
  - e) Cirujano maxilofacial, otorrinolaringólogo, pediatra y ortodoncista.

### **Alimentación**

10. Los niños labio paladar fisurados con problemas de peso y/o nutricionales responden de manera pobre a la modelación y a la estimulación del crecimiento palatino y es muy importante una dieta suficiente en:
- a) proteínas y hierro
  - b) vitaminas
  - c) frutas
  - d) glúcidos
  - e) verduras
11. ¿Los pacientes con fisura labio palatina pueden tomar leche en biberón?
- a) Sí
  - b) No
12. ¿Cuál es una buena posición del niño labio paladar fisurado para amamantar?

- a) Sentado
- b) Semisentado
- c) Acostado
- d) Parado
- e) a+b

### **Higiene bucal**

13. ¿Los pacientes con fisura labio palatina pueden presentar mayor predisposición a presentar enfermedades periodontales?

- a) Sí
- b) No

14. Si su respuesta es Sí: es debido a:

- a) Factores genéticos
- b) Dificultades de control de placa bacteriana
- c) Las constantes cirugías realizadas
- d) Bacterias más agresivas que existen en este tipo de pacientes.
- e) N.A.

15. En los pacientes con fisura labio palatina, para una mejor higiene de la cavidad bucal, disminuir la comunicación con la cavidad nasal y mejorar la alimentación, algunos autores recomiendan el uso de:

- a) Placa Schwarz
- b) Obturador palatino
- c) Placa Hawley
- d) Placa palatina
- e) N.A

## ANEXO 6. RITUAL ESTADÍSTICO

### 1. Ritual de la significancia estadística para el nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina según universidad de procedencia (3 muestras)

**Resumen de contrastes de hipótesis**

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Conocimiento del manejo de pacientes con FLP es la misma entre las categorías de Universidad de procedencia.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,014	Rechaza la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

1°	Hipótesis estadísticas	<p><math>H_0</math>: La distribución del Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina es la misma entre las categorías de Universidad de procedencia.</p> <p><math>H_1</math>: La distribución del Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina no es la misma entre las categorías de Universidad de procedencia.</p>
2°	Nivel de significancia	$\alpha = 0.05$
3°	Selección de estadístico de prueba	Kruskal-Wallis
4°	Lectura del P- valor	0.014
5°	Toma de decisiones	Se rechaza la hipótesis nula: La distribución del Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina no es la misma entre las categorías de Universidad de procedencia.

**2. Ritual de la significancia estadística para el nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina según universidad de procedencia (UNMSM-UNFV).**

**Resumen de contrastes de hipótesis**

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Nivel de conocimiento del manejo de pacientes con FLP es la misma entre las categorías de Universidad de procedencia.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,020	Rechaza la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

	Hipótesis estadísticas	<p><math>H_0</math>: La distribución del Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina es la misma entre las categorías de Universidad de procedencia.</p> <p><math>H_1</math>: La distribución del Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina no es la misma entre las categorías de Universidad de procedencia.</p>
2°	Nivel de significancia	$\alpha = 0.05$
3°	Selección de estadístico de prueba	U de Mann-Whitney
4°	Lectura del P- valor	0.020
5°	Toma de decisiones	Se rechaza la hipótesis nula: La distribución del Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina no es la misma entre las categorías de Universidad de procedencia.

**3. Ritual de la significancia estadística para el nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina según universidad de procedencia (UNMSM-UIGV).**

**Resumen de contrastes de hipótesis**

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Nivel de conocimiento del manejo de pacientes con FLP es la misma entre las categorías de Universidad de procedencia.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,007	Rechaza la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

	Hipótesis estadísticas	<p><math>H_0</math>: La distribución de Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina es la misma entre las categorías de Universidad de procedencia.</p> <p><math>H_1</math>: La distribución del Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina no es la misma entre las categorías de Universidad de procedencia.</p>
2°	Nivel de significancia	$\alpha = 0.05$
3°	Selección de estadístico de prueba	U de Mann-Whitney
4°	Lectura del P- valor	0.007
5°	Toma de decisiones	Se rechaza la hipótesis nula: La distribución del Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina no es la misma entre las categorías de Universidad de procedencia.

**3. Ritual de la significancia estadística para el nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina según universidad de procedencia (UNFV-UIGV).**

**Resumen de contrastes de hipótesis**

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Nivel de conocimiento del manejo de pacientes con FLP es la misma entre las categorías de Universidad de procedencia.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,562	Conserve la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

	Hipótesis estadísticas	<p><math>H_0</math>: La distribución del Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina es la misma entre las categorías de Universidad de procedencia.</p> <p><math>H_1</math>: La distribución del Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina no es la misma entre las categorías de Universidad de procedencia.</p>
2°	Nivel de significancia	$\alpha = 0.05$
3°	Selección de estadístico de prueba	U de Mann-Whitney
4°	Lectura del P- valor	0.562
5°	Toma de decisiones	Se conserva la hipótesis nula: La distribución del Nivel de conocimiento del manejo odontológico de pacientes con fisura labio palatina es la misma entre las categorías de Universidad de procedencia.



## ANEXO 7. TABLAS DE RENDIMIENTO

**Tabla VIII. Rendimiento en el examen de los internos en el rubro Clasificación y epidemiología de fisuras labio palatinas**

Concepto	Universidad					
	UNMSM		UNFV		UIGV	
	R.C.	%	R.C.	%	R.C.	%
Procesos maxilares	17	50,0	20	43,5	16	40,0
Fisura más prevalente	10	29,4	17	37,0	4	10,0
Clasificación de Kernahan	27	79,4	28	60,9	16	40,0

**\*R.C: Respuesta correcta**

Los internos de la UNMSM obtuvieron 79,4% de respuestas correctas en la pregunta sobre clasificación de Kernahan.

Los internos de la UIGV obtuvieron el 10% de respuestas correctas en la pregunta sobre la fisura más prevalente.

**Tabla IX. Rendimiento en el examen de los internos en el rubro Protocolo de tratamiento**

Concepto	Universidad					
	UNMSM		UNFV		UIGV	
	R.C.	%	R.C.	%	R.C.	%
Ortopedia pre-quirúrgica	6	17,6	9	19,6	14	35,0
Cirugía labial	10	29,4	19	41,3	18	45,0
Seguimiento de tto.	24	70,6	21	45,7	26	65,0

**\*R.C: Respuesta correcta**

Los internos de la UNMSM obtuvieron 70,6% de respuestas correctas en la pregunta sobre seguimiento de tratamiento

Los internos de la UNMSM obtuvieron el 17,6% de respuestas correctas en la pregunta sobre ortopedia pre-quirúrgica.

**Tabla X. Rendimiento en el examen de los internos en el rubro Equipo profesional**

Concepto	Universidad					
	UNMSM		UNFV		UIGV	
	R.C.	%	R.C.	%	R.C.	%
Atención de paciente	16	47,1	19	41,3	7	17,5
Profesional indicado	11	32,4	11	23,9	5	12,5
Equipo multidisciplinario	20	58,8	27	58,7	24	60,0

**\*R.C: Respuesta correcta**

Los internos de la UIGV obtuvieron 60,0% de respuestas correctas en la pregunta sobre equipo multidisciplinario.

Los internos de la UIGV obtuvieron el 12,5% de respuestas correctas en la pregunta sobre profesional indicado.

**Tabla XI. Rendimiento en el examen de los internos en el rubro Alimentación de los pacientes con fisura labio palatina**

Concepto	Universidad					
	UNMSM		UNFV		UIGV	
	R.C.	%	R.C.	%	R.C.	%
Prioridad de dieta	30	88,2	28	60,9	30	75,0
Uso de biberón	20	58,8	24	52,2	17	42,5
Posición para amamantar	7	20,6	8	17,4	18	45,0

**\*R.C: Respuesta correcta**

Los internos de la UNMSM obtuvieron 88,2% de respuestas correctas en la pregunta sobre prioridad de dieta.

Los internos de la UNFV obtuvieron el 17,4% de respuestas correctas en la pregunta sobre posición para amamantar.

**Tabla XII. Rendimiento en el examen de los internos en el rubro Higiene bucal**

Concepto	Universidad					
	UNMSM		UNFV		UIGV	
	R.C.	%	R.C.	%	R.C.	%
Enfermedad periodontal	31	91,2	34	73,9	31	77,5
Mala higiene	22	64,7	14	30,4	16	40,0
Comunicación oro-nasal	18	52,9	18	39,1	20	50,0

**\*R.C: Respuesta correcta**

Los internos de la UNMSM obtuvieron 91,2% de respuestas correctas en la pregunta sobre enfermedad periodontal

Los internos de la UNFV obtuvieron el 30,4% de respuestas correctas en la pregunta sobre mala higiene.